

Historial del Documento

Versión	Fecha Entrega	Descripción o actualización	Elaborado Por	Revisado por
1.0	09/06/2022	Elaboración del informe	Freddy Tamayo	Adriana Jaramillo
2.0	15/12/2022	Respuesta a observaciones	Andrea Meza Malena Rodríguez	

© Entrix. El derecho de autor en su totalidad y en cada parte de este documento pertenece a Entrix y no puede ser usado, vendido, transferido, copiado o reproducido en su totalidad o en parte de cualquier manera o forma o en cualquier medio a cualquier persona que no sea por acuerdo con Entrix

Este documento es producido por Entrix únicamente para el beneficio y uso por parte del cliente de acuerdo con los términos del contrato. Entrix no asume y no asumirá ninguna responsabilidad u obligación de ningún tercero derivada de cualquier uso o confianza por parte de terceros en el contenido de este documento.

Página en blanco

Tabla de Contenido

9	Áreas de Influencia y Sensibilidad.....	9-1
9.1	Criterios para Delimitar el Área de Influencia.....	9-1
9.2	Áreas de Influencia Directa	9-1
9.2.1	Componente Físico	9-2
9.2.2	Componente Biótico.....	9-9
9.2.3	Componente Socioeconómico	9-12
9.3	Área de Influencia Indirecta.....	9-41
9.3.1	Componente Físico	9-41
9.3.2	Componente Biótico.....	9-44
9.3.3	Componente Socioeconómico	9-47
9.4	Sensibilidad	9-47
9.4.1	Componente Físico	9-48
9.4.2	Componente Biótico.....	9-55
9.4.3	Componente Socioeconómico	9-88
9.4.4	Componente Arqueológico	9-109

Tablas

Tabla 9-1	Área de Influencia Directa Respecto a la Calidad de Suelo	9-2
Tabla 9-2	Área de Influencia Directa Respecto a la Calidad de Aire.....	9-3
Tabla 9-3	Niveles de Ruido de fondo del Área de Estudio	9-4
Tabla 9-4	Niveles de Ruido Estimado Durante las Fases: Construcción, Operación y Cierre.....	9-6
Tabla 9-5	Área de Influencia Directa respecto a Ruido Ambiental por Fase	9-6
Tabla 9-6	Área de Influencia Directa Respecto al Campo Electromagnético.....	9-8
Tabla 9-7	Unidades Hidrográficas que Intersecan con el Área Geográfica del Proyecto.....	9-8
Tabla 9-8	Área de Influencia Directa respecto a la Hidrología y Calidad de Agua Superficial.....	9-9
Tabla 9-9	Área de Influencia Directa Respecto a la Flora	9-9
Tabla 9-10	Área de Influencia Directa respecto a la Fauna Terrestre	9-11
Tabla 9-11	Área de Influencia Directa respecto a la Fauna Acuática.....	9-11
Tabla 9-12	Análisis de Criterios Área de Influencia Directa Socioeconómica	9-12
Tabla 9-13	Áreas de Influencia Directa Socioeconómica	9-15
Tabla 9-14	Superficie de las Áreas de Influencia Directa Social	9-41
Tabla 9-15	Área de Influencia Indirecta Respecto a la Calidad de Suelo	9-42
Tabla 9-16	Área de Influencia Indirecta Respecto a la Calidad de Aire	9-42
Tabla 9-17	Área de Influencia Indirecta respecto a Ruido Ambiental por Fase	9-43
Tabla 9-18	Área de Influencia Indirecta respecto a la Hidrología y Calidad de Agua Superficial	9-43

Tabla 9-19	Área de Influencia Indirecta Respecto a la Flora	9-45
Tabla 9-20	Área de Influencia Indirecta Respecto a la Fauna Terrestre	9-46
Tabla 9-21	Área de Influencia Indirecta respecto a la Fauna Acuática	9-46
Tabla 9-22	Área de Influencia Socioeconómica Indirecta.....	9-47
Tabla 9-23	Criterios de Sensibilidad Hidrogeológica	9-48
Tabla 9-24	Sensibilidad Hidrogeológica.....	9-48
Tabla 9-25	Criterios de Sensibilidad Geomorfológica.....	9-49
Tabla 9-26	Sensibilidad Geomorfológica	9-49
Tabla 9-27	Criterios de Sensibilidad en Suelos	9-50
Tabla 9-28	Sensibilidad de las Unidades del Suelo.....	9-50
Tabla 9-29	Criterios de Sensibilidad del Recurso Hídrico Superficial	9-51
Tabla 9-30	Sensibilidad del Recurso Hídrico	9-53
Tabla 9-31	Criterios Biológicos para la Determinación de Sensibilidad Biótica	9-56
Tabla 9-32	Matriz de interpretación de la Sensibilidad a partir de la Matriz de Domus (2009) Modificada.....	9-57
Tabla 9-33	Cuadro de Sensibilidad por Cobertura Vegetal	9-57
Tabla 9-34	Cuadro para Establecer Áreas Sensibles	9-58
Tabla 9-35	Calificación de Sensibilidad de Flora por Especie Registrada en los Puntos de Muestreo Cuantitativos y Puntos Cualitativos	9-60
Tabla 9-36	Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Flora.....	9-66
Tabla 9-37	Calificación de Sensibilidad de Mastofauna por Especie Registrada en los Puntos de Muestreo Cuantitativos y Puntos Cualitativos	9-67
Tabla 9-38	Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Mastofauna	9-68
Tabla 9-39	Calificación de Sensibilidad de Avifauna por Especie Registrada en los Puntos de Muestreo Cuantitativos y Puntos Cualitativos	9-69
Tabla 9-40	Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Avifauna	9-72
Tabla 9-41	Calificación de Sensibilidad de Herpetofauna por Especie Registrada en los Puntos de Muestreo Cuantitativos y Puntos Cualitativos	9-73
Tabla 9-42	Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Herpetofauna	9-81
Tabla 9-43	Calificación de Sensibilidad Media en Puntos de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Entomofauna.....	9-82
Tabla 9-44	Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Entomofauna.....	9-83
Tabla 9-45	Calificación de Sensibilidad Media en Puntos de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Ictiofauna.....	9-84
Tabla 9-46	Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Ictiofauna	9-87

Tabla 9-47	Calidad de Agua según el índice BMWP/Col	9-88
Tabla 9-48	Valoraciones de la Vulnerabilidad y Sensibilidad Socioeconómica.....	9-89
Tabla 9-49	Impactos Existentes en el Área de Estudio	9-90
Tabla 9-50	Evaluación de la Vulnerabilidad del Componente Socioeconómico.....	9-95
Tabla 9-51	Jerarquización de la Sensibilidad del Componente Socioeconómico	9-99
Tabla 9-52	Nivel de Sensibilidad del Componente Socioeconómico.....	9-99
Tabla 9-53	Rango de Proximidad de Receptores Sensibles en el Área de Estudio.....	9-101
Tabla 9-54	Sensibilidad Arqueológica.....	9-111

Figuras

Figura 9-1	Metodología para la Evaluación de la Sensibilidad Social	9-92
------------	--	------

Página en blanco

9 Áreas de Influencia y Sensibilidad

Para definir el área de influencia (AI) es importante conceptualizar un impacto ambiental, por lo que se ha tomado el significado determinado por Conesa que lo define como “la alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en un componente del medio, fruto de una actividad o acción” (Conesa, 1997: 25 y ss.). Según esta definición, tratar de determinar con cierta exactitud la extensión de impactos es un proceso técnico complejo y casi imposible de realizar, que en todo caso depende de la magnitud y complejidad del proyecto a desarrollar o de la actividad a evaluar.

El área de influencia de un proyecto es el ámbito espacial donde se manifiestan los posibles impactos ambientales ocasionados por las actividades del proyecto; dentro de esta área se evalúa la magnitud e intensidad de los distintos impactos para poder definir medidas de prevención o mitigación a través de un plan de manejo.

9.1 Criterios para Delimitar el Área de Influencia

Para determinar el área de influencia del proyecto se consideraron los siguientes límites generales, como punto de partida con respecto de los cuales se establecieron y analizaron los criterios específicos para definición del AI, tanto directa como indirecta.

- > **Límite del proyecto:** Se determina por el tiempo y el espacio que comprende el desarrollo del proyecto. Para esta definición, se limita la escala espacial al espacio físico o entorno natural de las acciones a ejecutarse.
- > **Límites espaciales y administrativos:** Está relacionado con los límites jurídico-administrativos del área del proyecto. Comprende la zona donde se ubica la infraestructura del proyecto, es decir la línea de transmisión y la subestación reductora CPF, ubicada en la provincia de Pastaza, cantón Pastaza, en las parroquias Puyo, El Triunfo y 10 de Agosto.
- > **Límites ecológicos:** Están determinados por las escalas temporales y espaciales, sin limitarse al área de implantación del proyecto donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que se puede extender de estos límites en función de potenciales impactos que puede generar el proyecto, es decir, sinergismo y acumulación de impactos.
- > **Dinámica social:** El área de influencia en términos socioeconómicos no se restringe al criterio espacial de ubicación de la zona específica de intervención de un proyecto; en otras palabras, no se limita al sitio exacto de implantación del proyecto, pues principalmente tiene que ver con varios criterios, como presencia de población, densidad demográfica, uso del suelo y accesibilidad (vías y caminos). El sector en el que se emplazan las actividades del presente proyecto pertenece a las parroquias Puyo, El Triunfo y 10 de Agosto.

Dentro del Capítulo 11 Evaluación de Impactos Ambientales del presente estudio, se detallan todas las actividades relacionadas con la determinación de afectación de cada uno de los componentes y que son considerados para establecer, tanto del área de influencia directa como del área de influencia indirecta.

9.2 Áreas de Influencia Directa

El área de influencia directa (AID) es aquella en la que se manifiestan de manera directa los impactos ambientales generados por las actividades del proyecto sobre los componentes identificados en la línea base. Con el objeto de determinar el AID, se tomará en cuenta el análisis del escenario crítico de generación de impactos, incremento en los niveles de ruido, emisiones, alteraciones o efectos de las actividades de las fases de construcción, operación y cierre.

9.2.1 **Componente Físico**

Se presenta el mapa del AID para el componente físico en el Anexo D.- Cartografía, Mapa 9.1-1 AID Física.

9.2.1.1 **Área de Influencia Directa respecto a la Calidad de Suelo**

El AID del proyecto para las fases de construcción, operación y cierre, respecto de la calidad de suelo, está definida por el espacio ocupado por la implantación de la infraestructura, es decir, el área de implantación de la línea de transmisión, determinado por la franja de servidumbre misma que corresponde a 20 m de ancho conforme la Resolución Nro. ARCONEL-018/18, “*Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones*”, y la subestación reductora CPF.

Además, se construirán 8 accesos, fuera del área de servidumbre de la línea de transmisión, que permitirán el ingreso para la ejecución de actividades constructivas, estos accesos serán temporales mientras dure la construcción.

De tal manera, el AID respecto a la calidad del suelo constituye, para todas las fases del proyecto, el área a ser ocupada por la Subestación reductora CPF y la franja de servidumbre de la línea de transmisión, y únicamente para la fase de construcción el área a ser ocupada por los accesos temporales.

En la siguiente tabla se muestra el AID respecto a la calidad de suelo.

Tabla 9-1 Área de Influencia Directa Respecto a la Calidad de Suelo

Infraestructura Asociada	Fases	Criterio	Área (ha)
Subestación reductora CPF	Construcción	Área para intervenir o huella del proyecto	0,47
*Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación Cierre		66,95
Accesos temporales	Construcción		0,35
AID Calidad de Suelo			67,71

Para determinar el área de la LT, se considera el ancho de la franja de servidumbre, la longitud de la LT, misma que corresponde a 66,89 ha y el área que corresponde a la salida de LT en la subestación reductora CPF, la cual corresponde a 0,06 ha.

* Determinado conforme Resolución Nro. ARCONEL-018/18, “*Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones*”, abril 2018.

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – noviembre 2022

9.2.1.2 **Área de Influencia Directa respecto a la Calidad de Aire**

Es importante mencionar que el proyecto no contará con fuentes fijas de emisión de gases contaminantes a la atmósfera, es por ello que se ha considerado el análisis de emisiones fugitivas, las cuales estarán presentes durante la fase de construcción, de manera puntual en la fase de operación (mantenimientos) y en la fase de cierre.

9.2.1.2.1 **Emisiones Fugitivas**

El proyecto abarca dos aspectos específicos, cuya operación contemplará la generación de material sólido con diámetros de partícula lo suficientemente pequeños como para ser potencialmente arrastrados por el viento (emisiones fugitivas de polvo). Estos sitios son: (i) Área de implantación de infraestructura, (ii) Movimiento de suelo y (ii) Tránsito de vehículos pesados.

Para que llegaran a generarse emisiones fugitivas de polvo, se requiere, principalmente, la ocurrencia de dos características simultáneas: (i) presencia de vientos significativos (en relación con el tamaño y peso de las partículas) y (ii) perturbaciones en la superficie erosionable de un material. Por separado, ninguna de estas dos características posee la capacidad de generar emisiones fugitivas de polvo, pero además estas características son muy susceptibles a ser influenciados por factores como la precipitación, humedad relativa y la presencia de barreras físicas (EPA, 1990).

Inicialmente, para realizar el modelamiento de emisiones fugitivas de material particulado a generarse por el proyecto, se consideró los lineamientos establecidos en el PM-10 Open Fugitive Dust Source Computer Model Package (US EPA, 1990). Sin embargo, este modelo, al igual que el resto de los modelos de emisiones fugitivas, requiere como insumos: (i) el análisis de las características de las potenciales fuentes mecánicas de generación de las emisiones fugitivas (es decir, las características físico-mecánicas de los tres aspectos antes mencionados) y (ii) las características meteorológicas del área de estudio.

En este caso, las características meteorológicas del área de estudio representan la principal atenuante natural para la generación de emisiones fugitivas. Tal como se mencionó en el capítulo 6 Diagnóstico Ambiental Línea Base, específicamente en la sección 6.1.1.6.- Velocidad y Dirección del Viento, misma que ha sido calculada en el área de estudio y presenta un promedio de 2,28 km/s, velocidad equivalente a la Categoría 1 (ventolina) dentro de las 12 categorías contempladas en la escala de medición de la fuerza de los vientos (escala de Beaufort).

Adicionalmente, la sección 6.1.1.10- Conclusiones climatológicas, del presente estudio, determina que la humedad relativa del área del proyecto alcanza el 87,9 %, mientras la precipitación anual promedio en el área del proyecto es de 389,5 mm, con una precipitación mensual que oscila entre 501,5 mm (máxima) y 271,4 mm (mínima).

Por otra parte, PLUSPETROL ECUADOR B.V. contempla como parte de su Plan de Manejo Ambiental medidas específicas para minimizar la generación de perturbaciones en la superficie erosionable de los materiales (límites de velocidad para la circulación de vehículos, hidratación de vías, etc.), las cuales minimizan la posibilidad de generación de emisiones fugitivas de polvo y material particulado.

Con estos antecedentes y tomando de base las consideraciones metodológicas descritas en el PM-10 Open Fugitive Dust Source Computer Model Package de la EPA, es decir, presencia de: (i) viento “ventolina”, (ii) alta humedad relativa, (iii) precipitación media a lo largo del año y (iv) establecimiento de medidas de gestión para minimizar la generación de perturbación en los materiales que puedan generar polvo, no se requiere realizar modelamientos de emisiones fugitivas de polvo y material particulado, puesto que el área de influencia asociada a ellos no será relevante y su generación es puntual (localizada) únicamente para áreas donde se realizarán las actividades de construcción e implantación de la línea de transmisión y subestación reductora CPF.

El AID para el componente de calidad de aire, entonces, corresponde al área donde se realizarán las actividades de construcción, incluyendo accesos temporales (fuera del área de servidumbre de la línea de transmisión), e implantación de infraestructura del proyecto, esto es un corredor de aproximadamente 70 m.

Tabla 9-2 Área de Influencia Directa Respecto a la Calidad de Aire

Infraestructura Asociada	Fases	Criterio	Área (ha)
Subestación Reductora CPF	Construcción	Modelo de emisiones fugitivas por polvo (corredor de 70 m)	4,08
Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación		468,07
	Cierre		
Accesos temporales	Construcción	23,27	
AID Total Calidad de Aire			478,11

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – noviembre 2022

En este caso, el AID respecto a la calidad de aire está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente), que corresponde a 478,11 ha.

9.2.1.3 Área de Influencia Directa respecto al Ruido Ambiental

Para el presente estudio, se realiza un análisis por cada fase del proyecto y en función de las actividades que se desarrollarán en estas. Los valores expuestos en el análisis se consideran como los máximos posibles, es decir, considerando el peor panorama. Se escogieron tres casos especiales para determinar el área de influencia:

1. El ruido generado durante la fase constructiva;
2. El ruido generado durante la fase de operación; y
3. El ruido generado durante la fase de cierre y abandono.

9.2.1.3.1 Metodología

El ruido está definido como un sonido no deseado y que causa molestia, siendo un tipo de vibración que puede conducirse a través de sólidos, líquidos o gases. Es una forma de energía generalmente en el aire, vibraciones invisibles que entran al oído y crean una sensación. Por tanto, es considerado un fenómeno subjetivo, debido a que mientras para unas personas puede ser causa de molestia, en otras no tiene el mismo efecto (Pecorelli, 2012).

El valor referencial del área hasta donde se evidenciarán los impactos está delimitado por la cantidad de ruido que se genere por las actividades del proyecto.

Para determinar el radio de influencia, se tomó en cuenta el peor escenario, se evaluó la propagación y amortiguamiento del sonido en espacio libre, de acuerdo con un escenario teórico de la dispersión de ruido mediante la siguiente fórmula:

$$NPS = Leq_{fuente} - \left[20 \log \left(\frac{d}{d_0} \right) + 11 \right]$$

Donde:

- NPS* Niveles de Presión Sonora de fondo [dB(A)]
Leq_{fuente} Niveles de Presión Sonora en la fuente [dB(A)]
d Distancia de atenuación (m)
d₀ Distancia de referencia a la fuente (m)

El radio de influencia por el incremento en los niveles de ruido producto del funcionamiento de una fuente fija o móvil será la distancia a la cual se tenga los niveles de ruido de fondo referenciales o actuales identificados en diferentes zonas del área de estudio. Con esta relación, se obtiene la distancia hasta la cual el ruido generado igualará al valor de ruido establecido por la legislación ambiental (Anexo 5 del Acuerdo Ministerial 097-A).

Para establecer los radios de influencia, se ha tomado en consideración el ruido a generarse en cada fase del proyecto, las actividades a ser ejecutadas y el ruido de fondo; este último se muestra en la Tabla 9-3, para cada uno de los puntos de medición de ruido descritos en el capítulo 3 Línea Base.

Tabla 9-3 Niveles de Ruido de fondo del Área de Estudio

Descripción del Sitio de Medición	ID	Fecha	Ruido de Fondo	
			Ruido Diurno	Ruido Nocturno
Vivienda sobre la vía de acceso a una distancia aproximada de 300 m del ingreso al CPF Pluspetrol	PR-01	20/01/2022	45 dB (A)	48 dB (A)
Cancha sintética centro poblado El Triunfo	PR-02	20/01/2022	40 dB (A)	43 dB (A)
Escuela Ángel Manzano	PR-03	20/01/2022	40 dB (A)	38 dB (A)
Vivienda habitada en el km 17 vía El Triunfo	PR-04	22/01/2022	46 dB (A)	44 dB (A)

Descripción del Sitio de Medición	ID	Fecha	Ruido de Fondo	
			Ruido Diurno	Ruido Nocturno
Ingreso de la vivienda del Sr. Jorge Salazar, próxima a la vía a Curaray	PR-05	22/05/2022	46 dB (A)	48 dB (A)
Iglesia en la localidad Francisco de Orellana, próxima a la vía a Curaray	PR-06	22/05/2022	46 dB (A)	49 dB (A)
Ingreso de la asociación de viviendas Brisas del Puyo	PR-07	22/05/2022	46 dB (A)	46 dB (A)
Ingreso Subestación Eléctrica El Puyo	PR-08	23/01/2022	50 dB (A)	49 dB (A)
Vivienda Sra. Laura Facondo, próxima a la vía a Curaray	PR-09	22/05/2022	45 dB (A)	48 dB (A)

Fuente: Levantamiento de campo, Entrix, enero - mayo 2022; GRUNETEC, febrero – junio 2022

Elaborado por: Entrix, junio 2022

A su vez, el valor más restrictivo entre los valores de ruido de fondo medidos fue utilizado para determinar la distancia de atenuación del ruido de generación por las actividades del proyecto en sus diferentes fases. Para ello, en primera instancia, se estableció un valor referencial de ruido de generación para cada fase (en base a la descripción de actividades que se ejecutarán, tal como se describe en el capítulo 7.- Descripción del Proyecto) y, finalmente, se usaron estos datos para determinar la distancia de atenuación; es decir, la distancia a la cual el ruido que se generará por las actividades del proyecto se dispersará hasta igualar el valor del ruido de fondo. La distancia de atenuación se utilizó para generar un buffer a partir del área de implantación del proyecto, la cual a su vez representa el área de influencia directa por ruido.

La principal fuente de ruido durante las actividades del proyecto es la utilización de equipos y maquinarias que formarán parte de las actividades de construcción, puntualmente en la fase de operación (mantenimiento) del proyecto. El ruido generado deberá cumplir con lo que establece en el numeral 5.2 del Anexo 5 del Acuerdo Ministerial 097-A.

Fase de Construcción

Durante la fase constructiva, los niveles de ruido generados por la maquinaria de construcción serán relativamente elevados durante las horas de trabajo. Los niveles máximos de ruido dependerán entonces de la cantidad de maquinaria que trabaje simultáneamente.

Durante esta etapa, se generarán impactos por ruido, debido a las actividades de movimiento de suelos e implementación de infraestructura. El ruido generado durante las actividades de construcción está dominado por la utilización de maquinaria pesada, así como el tránsito simultáneo de volquetas u otros vehículos pesados, el nivel estimado de ruido generado corresponde a 88 dB(A), tomado de los niveles máximos de emisión establecidos en el Anexo 5, Tabla 2: “Niveles Máximos de Emisión para Fuentes Móviles de Ruido”, del Acuerdo Ministerial 097-A.

Se construirán 8 accesos, fuera del área de servidumbre de la Línea de Transmisión, que permitirán el ingreso para la ejecución de actividades constructivas, estos accesos serán temporales mientras dure la construcción, aquí se considera el tránsito de volquetas y vehículos pesados.

Fase de Operación

Durante esta fase se generarán impactos al nivel de ruido de forma variable y puntual. Podría existir un leve incremento en los niveles de ruido cuando se realice el mantenimiento de la franja de servidumbre específicamente para la línea de transmisión, esto debido al ingreso de vehículos con su respectiva cuadrilla, considerando que, de manera eventual podría ingresar maquinaria y mantenimiento electromecánico en la infraestructura de la subestación reductora CPF y de la línea de transmisión.

Fase de Cierre

Durante la fase de cierre, los niveles de ruido generados por la maquinaria pesada serán relativamente elevados durante las horas de trabajo. Los niveles máximos de ruido dependerán entonces de la cantidad de maquinaria que trabaje simultáneamente. Durante esta etapa se generarán impactos por ruido debido a las actividades de desmantelamiento de infraestructura y reacondicionamiento de las áreas intervenidas. El ruido generado durante estas actividades está dominado por la utilización de maquinaria pesada y vehículos de transporte pesado, como volquetas, montacargas, etc. El nivel estimado de ruido generado corresponde a 88 dB(A), tomado de los niveles máximos establecidos en el Anexo 5, Tabla 2: “Niveles Máximos de Emisión para Fuentes Móviles de Ruido” del Acuerdo Ministerial 097-A.

Tabla 9-4 Niveles de Ruido Estimado Durante las Fases: Construcción, Operación y Cierre

Descripción del Sitio de Medición	ID del Punto de Monitoreo	Ruido de Fondo (dB A)	Ruido de generación (dB A)			Distancia de Atenuación (m)		
			Const.	Oper.	Cier.	Const.	Oper.	Cier.
Vivienda sobre la vía de acceso a una distancia aproximada de 300 m del ingreso al CPF Pluspetrol	PR-01	45	88	88	88	39,81	39,81	39,81
Cancha sintética centro poblado El Triunfo	PR-02	40	88	88	88	70,79	70,79	70,79
Escuela Ángel Manzano	PR-03	38	88	88	88	89,13	89,13	89,13
Vivienda habitada en el km 17 vía El Triunfo	PR-04	44	88	88	88	44,67	44,67	44,67
Ingreso de la vivienda del Sr. Jorge Salazar, próxima a la vía a Curaray	PR-05	46	88	88	88	35,48	35,48	35,48
Iglesia en la localidad Francisco de Orellana, próxima a la vía a Curaray	PR-06	46	88	88	88	35,48	35,48	35,48
Ingreso de la asociación de viviendas Brisas del Puyo	PR-07	46	88	88	88	35,48	35,48	35,48
Ingreso Subestación Eléctrica El Puyo	PR-08	49	88	88	88	25,12	25,12	25,12
Vivienda Sra. Laura Facondo, próxima a la vía a Curaray	PR-09	45	88	88	88	39,81	39,81	39,81

Fuente: Levantamiento de campo, Entrix, enero - mayo 2022; GRUNETEC, febrero – junio 2022

Elaborado por: Entrix, junio 2022

El área de influencia directa para las diferentes fases del proyecto se muestra en la siguiente tabla, partiendo del análisis realizado anteriormente:

Tabla 9-5 Área de Influencia Directa respecto a Ruido Ambiental por Fase

Infraestructura Asociada	Fase	Criterio	Área (ha)
Subestación Reductora CPF	Construcción	Análisis espacial de las distancias de atenuación de las áreas a ser intervenidas (distancia más crítica 89,13 m)	5,59
Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación		595,90
	Cierre		
Accesos temporales	Construcción		33,88
AID de Ruido Ambiental			607,73

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – diciembre 2022

En este caso, el AID respecto de ruido está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente) por las entidades analizadas en sus diferentes fases: construcción, operación y cierre (607,73 ha).

9.2.1.4 Área de Influencia respecto al Campo Electromagnético

Las líneas de alta tensión generan a su alrededor campos eléctricos y magnéticos variables de frecuencia extremadamente baja (50 Hz - 60 Hz). Para una determinada tensión, la intensidad del campo eléctrico puede variar de unas líneas a otras dependiendo de las características de la línea, el número de circuitos y su disposición geométrica. El campo magnético en una línea también cambia según la intensidad de corriente que circula en función de la demanda de potencia. Las medidas realizadas en la vertical del punto medio entre apoyos para las líneas de mayor tensión (400 kV) proporcionan valores de 3-10 kV/m para el campo eléctrico y 1-20 μ T para el campo magnético. Estos valores decrecen con la distancia a la línea, de manera que el rango de valores a 100 metros de distancia es de 0,02-0,15 kV/m para el campo eléctrico y de 0,02-0,30 μ T para el campo magnético. Además, el campo eléctrico se apantalla fácilmente debido a los elementos usados en la construcción, por lo que su intensidad decrece.

Debido a que la resistencia eléctrica de los tejidos biológicos es mucho menor que la del aire, el campo eléctrico interno se reduce en un factor 106-108 con respecto al campo exterior. Por el contrario, el campo magnético apenas sufre atenuación en los tejidos del cuerpo humano y, por tratarse de un campo variable, induce corrientes circulares cuya intensidad depende de las dimensiones y la conductividad eléctrica de los tejidos implicados.

Se han realizado numerosas investigaciones acerca de los procesos físicos que podrían explicar posibles efectos biológicos derivados de la exposición a campos electromagnéticos de frecuencia extremadamente baja. El incremento de temperatura debido a la absorción directa de energía a la frecuencia de 50-60 Hz queda muy por debajo de los niveles debidos al metabolismo basal de las células. Así mismo, campos de esta frecuencia no son capaces de romper o alterar enlaces químicos ni ejercen una fuerza apreciable sobre proteínas, enzimas u otras moléculas implicadas en la actividad biológica. No obstante, existen otros mecanismos bien establecidos de interacción entre los campos electromagnéticos y los tejidos biológicos, como son la acumulación de carga superficial, la inducción de corriente eléctrica, la formación de dipolos eléctricos y la fuerza sobre cargas en movimiento. Sin embargo, los últimos estudios al respecto coinciden en que las señales inducidas por los campos de 50-60 Hz, con intensidades semejantes a las producidas por líneas eléctricas, son inferiores al nivel de ruido eléctrico existente como consecuencia de la agitación térmica y la actividad biológica.

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y la International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) se basan, a la hora de limitar la exposición, en los efectos inmediatos y a corto plazo sobre la salud, tales como estimulación nerviosa y muscular, absorción de energía, descarga eléctrica y quemaduras producidas por el contacto con objetos conductores. A la frecuencia de 50- 60 Hz, dichos efectos están relacionados con la densidad de corriente inducida en el organismo y se observan a partir de 10 mA/m². Puesto que esta magnitud no es directamente medible, los límites para el campo eléctrico y magnético externo se calculan a partir de modelos y cálculos aproximados de la corriente inducida en el cuerpo humano por campos externos, por lo que los valores recomendados varían ligeramente dependiendo del modelo y del factor de seguridad utilizados. Con respecto a los posibles efectos a largo plazo, tales como un incremento en el riesgo de cáncer, la posición adoptada por los organismos que han formulado las distintas normas y recomendaciones es que, aunque la investigación epidemiológica ha proporcionado alguna indicación de posibles efectos carcinogénicos, los datos disponibles no son suficientes para servir como base sobre la que establecer límites de exposición. Los límites recomendados por el ICNIRP para la exposición continua del público a campos de 50 Hz son de 100 μ T para la inducción magnética y 5 kV/m para la intensidad de campo eléctrico. En el caso de exposición laboral, dichos límites son 500 μ T y 10 kV/m, respectivamente. Estos límites han sido adoptados en la Propuesta de Recomendación del Consejo de las Comunidades Europeas COM (1998).

Partiendo de los criterios y las definiciones detalladas anteriormente, la determinación del AID respecto a los campos electromagnéticos corresponde a 20 m respecto del eje de la línea de transmisión, es decir, por la franja de servidumbre determinada conforme la Resolución Nro. ARCONEL-018/18, "*Franjas de servidumbre en líneas*

del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones” y el área de implantación de la subestación CPF, infraestructura que se encontrará energizada

Tabla 9-6 Área de Influencia Directa Respecto al Campo Electromagnético

Infraestructura Asociada	Fases	Criterio	*Área (ha)
Subestación Reductora CPF	Construcción	Área para intervenir o huella del proyecto	0,47
*Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación		66,95
	Cierre		
AID Campos Electromagnéticos			67,41

Para determinar el área de la LT, se considera el ancho de la franja de servidumbre, la longitud de la LT, misma que corresponde a 66,89 ha y el área que corresponde a la salida de LT en la subestación reductora CPF, la cual corresponde a 0,06 ha.

* Determinado conforme Resolución Nro. ARCONEL-018/18, “Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones”, abril 2018.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

No se define un AID de campos electromagnéticos para los accesos temporales que se construirán y utilizarán únicamente en la etapa constructiva debido a que estos no constituyen ni presentan fuentes de generación de campos electromagnéticos.

9.2.1.5 Área de Influencia respecto a la Hidrología y Calidad de Agua Superficial

El AID del proyecto para las fases de construcción, operación y cierre, respecto de la hidrología y calidad del agua superficial, está definida por el criterio de influencia sobre unidades hidrográficas, el cual se detalla a continuación:

El criterio aplicado corresponde a la influencia del proyecto sobre las unidades hidrográficas que intersecan con la infraestructura a construirse (franja de servidumbre de la línea de transmisión, accesos temporales que están fuera del área de servidumbre de la línea de transmisión y la subestación eléctrica). Esto principalmente debido al desbroce, movimiento de suelos, obras civiles, gestión de desechos sólidos, mismos que se detallan a continuación:

Tabla 9-7 Unidades Hidrográficas que Intersecan con el Área Geográfica del Proyecto

Unidad Hidrográfica Pfasftetter	Código	Nivel	Nombre del Drenaje
Unidad hidrográfica 49967792	49967792	8	Estero Chilcayacu
Unidad hidrográfica 49967796	49967796	8	Río Chiroyacu
Unidad hidrográfica 49967797	49967797	8	Río Puyo
Unidad hidrográfica 497895696	497895696	9	Estero Jatumpaccha
Unidad hidrográfica 497895697	497895697	9	Río Arajuno
Unidad Hidrográfica 497895699	497895699	9	Río Arajuno
Unidad hidrográfica 497895666	497895666	9	Río Llushcayacu
Unidad hidrográfica 497895668	497895668	9	S/N
Unidad hidrográfica 4978956626	4978956626	10	S/N
Unidad hidrográfica 4978956628	4978956628	10	S/N
Unidad hidrográfica 4978956629	4978956629	10	Río Piñasyacu

Fuente: Metodología Pfasftetter, Entrix, marzo 2022

Elaborado por: Entrix, marzo 2022

Para lo cual se ha considerado lo establecido en la Sección II, Zonas de Protección Hídrica, Art. 64 del Reglamento Orgánico de Recursos Hídricos, se ha tomado un AID para los recursos hídricos que intersecan con

las áreas a ser intervenidas (franja de servidumbre de la línea de transmisión y la subestación eléctrica), medidos horizontalmente a partir del eje del cauce. Además, se considerará el inicio del AID del cuerpo hídrico 100 m aguas arriba como medida precautelaria o de seguridad y el cierre en la confluencia con el próximo cuerpo de agua, dado que existirá un mayor grado de dilución de contaminantes y autodepuración del cuerpo de agua, al presentar mayor caudal en la confluencia de estos.

Tabla 9-8 Área de Influencia Directa respecto a la Hidrología y Calidad de Agua Superficial

Infraestructura Asociada	Fase	Criterio	Área (ha)
Subestación Reductora CPF	Construcción	Sección II, Zonas de Protección Hídrica, Art. 64 del Reglamento Orgánico de Recursos Hídricos (100 m de ancho), 100 m aguas arriba y el cierre en la confluencia con el próximo cuerpo de agua	8,13
Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación Cierre		1041,38
Accesos temporales	Construcción		77,63
AID Hidrología y Calidad de Agua Superficial			857,48

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – noviembre 2022

En este caso, el AID respecto al componente físico, misma que incluye hidrología y calidad del agua superficial; está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente) por las entidades analizadas de acuerdo con el criterio establecido en la Tabla 9-8.

9.2.2 Componente Biótico

A continuación, se presentan los criterios bióticos utilizados para la determinación del AID biótica los cuales se resumen el Anexo D.- Cartografía, Mapa 9.1-2-A Mapa de Área de Influencia Directa – Flora, 9.1-2-B Mapa de Área de Influencia Directa – F. Terrestre y 9.1-2-C Mapa de Área de Influencia Directa – F. Acuática.

9.2.2.1 Área de Influencia Directa respecto a la Flora

El AID del proyecto para las fases de construcción, operación y cierre, respecto al componente biótico de flora, está definida por el espacio ocupado por la implantación de la infraestructura, es decir, el área de implantación de la línea de transmisión, determinado por la franja de servidumbre misma que corresponde a 20 m de ancho conforme la Resolución Nro. ARCONEL-018/18, “*Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones*”, y la subestación reductora CPF.

Además, se construirán 8 accesos, fuera del área de servidumbre de la línea de transmisión, que permitirán el ingreso para la ejecución de actividades constructivas, estos accesos serán temporales mientras dure la construcción.

En la siguiente tabla se muestra el AID respecto al subcomponente biótico de flora para todas las fases del proyecto, el área a ser ocupada por la Subestación reductora CPF y la franja de servidumbre de la línea de transmisión, y únicamente para la fase de construcción el área a ser ocupada por los accesos temporales.

Tabla 9-9 Área de Influencia Directa Respecto a la Flora

Infraestructura Asociada	Fases	Criterio	*Área (ha)
Subestación Reductora CPF	Construcción	Área para intervenir o huella del proyecto	0,47
Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación Cierre		66,95
Accesos temporales	Construcción	Área para intervenir temporalmente	0,35
AID Flora			67,71

Para determinar el área de la LT, se considera el ancho de la franja de servidumbre, la longitud de la LT, misma que corresponde a 66,89 ha y el área que corresponde a la salida de LT en la subestación reductora CPF, la cual corresponde a 0,06 ha.

* Determinado conforme Resolución Nro. ARCONEL-018/18, "Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones", abril 2018.

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – diciembre 2022

En este caso, el AID respecto a la flora está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente), que corresponde a 67,71 ha.

9.2.2.2 Área de Influencia Directa respecto a la Fauna Terrestre

Cada especie animal presenta sus propias características y por ende distintas reacciones ante el ruido, lo que hace muy complejo generalizar la aplicación de un nivel de generación de ruido para todas las especies (SAG, 2012). El estudio de los efectos del ruido sobre la fauna silvestre aún se encuentra en desarrollo en otros países, por lo que sólo se cuenta con resultados de hallazgos parciales a la fecha, mismos que pueden ser utilizados como referencia.

El Ecuador no cuenta con normativa relacionada al impacto del ruido sobre la fauna terrestre, sin embargo, para el presente estudio se ha utilizado el informe técnico *Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*, 1971, United States Environmental Protection Agency (EPA) donde se establece como referencia un máximo de 85 db para no generar efectos sobre la fauna silvestre. Dentro de los efectos que puede ocasionar el ruido se pueden considerar:

- Enmascaramiento (imposibilidad de escuchar señales o ruidos de otros animales)
- Efectos fisiológicos no auditivos (aumento de pulso cardiaco y respiración, reacción de estrés).
- Efectos de comportamiento (abandono de territorio, pérdida reproductiva)

El ruido generado por diferentes actividades constructivas es uno de los factores que mayores impactos ecológicos causan a la fauna, ya que produce varios efectos como el desplazamiento, reducción de áreas de actividad y un bajo éxito reproductivo, lo que está asociado a un aumento de las hormonas del estrés, comportamientos alterados e interferencias en la comunicación durante la época reproductiva, entre otros (Forman y Alexander, 1998).

El análisis de AID respecto al subcomponente biótico de fauna terrestre entonces se realiza tomando en cuenta que el factor "ruido" generado por uso de equipos y maquinarias para las fases de construcción, operación y cierre, es un impacto directo causado por las actividades del proyecto. Por tanto, contempla el principio de precaución con lo cual el AID está definida en función de la distancia más alta de atenuación de ruido como medida protectora hacia los posibles impactos que puedan afectar a la fauna registrada.

De acuerdo con este contexto, el área de influencia directa para el componente fauna terrestre, se basa en lo establecido en el acápite 9.2.1.3 Área de Influencia Directa respecto al Ruido Ambiental. Donde se determina que la principal fuente de ruido durante las actividades del proyecto es la utilización de equipos y maquinarias que formarán parte de las actividades de construcción, puntualmente en la fase de operación (mantenimiento) del proyecto.

Durante la fase de construcción se generarán impactos por ruido, debido a las actividades de movimiento de suelos e implementación de infraestructura. El ruido generado durante estas actividades está dominado por la utilización de maquinaria pesada, así como el tránsito simultáneo de volquetas u otros vehículos pesados, el nivel estimado de ruido generado corresponde a 88 dB(A), tomado de los niveles máximos de emisión establecidos en el Anexo 5, Tabla 2: "Niveles Máximos de Emisión para Fuentes Móviles de Ruido", del Acuerdo Ministerial 097-A.

En la fase de operación se generarán impactos al nivel de ruido de forma variable y puntual. Podría existir un leve incremento en los niveles de ruido cuando se realice el mantenimiento de la franja de servidumbre específicamente para la línea de transmisión, esto debido al ingreso de vehículos con su respectiva cuadrilla, considerando que, de manera eventual podría ingresar maquinaria y mantenimiento electromecánico en la infraestructura de la subestación reductora CPF y de la línea de transmisión.

Mientras que, en la fase de cierre, los niveles de ruido generados por la maquinaria pesada serán relativamente elevados durante las horas de trabajo y los niveles máximos de ruido dependerán de la cantidad de maquinaria que trabaje simultáneamente. Durante esta etapa se generarán impactos por ruido debido a las actividades de desmantelamiento de infraestructura y reacondicionamiento de las áreas intervenidas. El ruido generado durante estas actividades está dominado por la utilización de maquinaria pesada y vehículos de transporte pesado, como volquetas, montacargas, etc. El nivel estimado de ruido generado corresponde a 88 dB(A), tomado de los niveles máximos establecidos en el Anexo 5, Tabla 2: “Niveles Máximos de Emisión para Fuentes Móviles de Ruido” del Acuerdo Ministerial 097-A.

El área de influencia directa para las diferentes fases del proyecto se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 9-10 Área de Influencia Directa respecto a la Fauna Terrestre

Infraestructura Asociada	Fase	Criterio	Área (ha)
Subestación Reductora CPF	Construcción	Análisis espacial de las distancias de atenuación de las áreas a ser intervenidas (distancia más crítica 89, 13 m)	5,59
Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación Cierre		595,90
Accesos temporales	Construcción		33,88
AID Fauna Terrestre			607,73

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – diciembre 2022

En este caso, el AID respecto de la fauna terrestre está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente) por las entidades analizadas en sus diferentes fases: construcción, operación y cierre (607,73 ha).

9.2.2.3 Área de Influencia Directa respecto a la Fauna Acuática

El AID del proyecto para las fases de construcción, operación y cierre, respecto del subcomponente biótico fauna acuática, está definida por el criterio de influencia sobre unidades hidrográficas descritas en el apartado 9.2.1.3.2 Área de Influencia respecto a la Hidrología y Calidad de Agua Superficial (Tabla 9-8)

El criterio aplicado corresponde a la influencia del proyecto sobre las unidades hidrográficas que intersecan con la infraestructura a construirse (franja de servidumbre de la línea de transmisión y la subestación eléctrica), debido al desbroce, movimiento de suelos, obras civiles, gestión de desechos sólidos.

Para el cálculo se ha considerado lo establecido en la Sección II, Zonas de Protección Hídrica, Art. 64 del Reglamento Orgánico de Recursos Hídricos, se ha tomado un AID para los recursos hídricos que intersecan con las áreas a ser intervenidas, medidos horizontalmente a partir del eje del cauce. Además, se considerará el inicio del AID del cuerpo hídrico 100 m aguas arriba como medida precautelaría o de seguridad y el cierre en la confluencia con el próximo cuerpo de agua, dado que existirá un mayor grado de dilución de contaminantes y autodepuración del cuerpo de agua, al presentar mayor caudal en la confluencia de estos, lugar donde el daño a la biota acuática será nulo.

Tabla 9-11 Área de Influencia Directa respecto a la Fauna Acuática

Infraestructura Asociada	Fase	Criterio	Área (ha)
Subestación Reductora CPF	Construcción	Sección II, Zonas de Protección Hídrica, Art. 64 del Reglamento Orgánico de Recursos Hídricos (100 m de ancho), 100 m aguas arriba y el cierre en la confluencia con el próximo cuerpo de agua	8,13
Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación Cierre		1041,38
Accesos temporales	Construcción		77,63
AID Fauna Acuática			857,48

En este caso, el AID respecto a la fauna acuática está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente) por las entidades analizadas de acuerdo con el criterio establecido en la Tabla 9-11.

9.2.3 Componente Socioeconómico

Respecto al componente socioeconómico, los criterios para la definición de AID están relacionados con la interacción directa de factores físicos y bióticos como son: calidad del suelo, calidad del aire, ruido ambiental, campos electromagnéticos, hidrología, calidad del agua, flora, fauna terrestre y fauna acuática; con el componente socioeconómico (población cercana al proyecto), en función de las actividades del proyecto y en todas las fases.

Se acoge el concepto de área de influencia directa para el componente socioeconómico, señalado en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, publicado en el Registro Oficial No. 752, el 12 de junio de 2019, vigente a la fecha, cuya definición es la siguiente:

“Es aquella que se encuentre ubicada en el espacio que resulte de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social y ambiental donde se desarrollará”.

La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se produce en unidades individuales, tales como fincas, viviendas, predios o territorios legalmente reconocidos; y organizaciones sociales de primer y segundo orden, tales como comunas, recintos, barrios asociaciones de organizaciones y comunidades.

En el caso de que la ubicación definitiva de los elementos y/o actividades del proyecto estuviera sujeta a factores externos a los considerados en el estudio otros aspectos técnicos y/o ambientales posteriores, se deberá presentar las justificaciones del caso debidamente sustentadas para evaluación y validación de la Autoridad Ambiental Competente; para lo cual la determinación del área de influencia directa se hará a las comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos titulares de derechos, de conformidad con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador”. (Ministerio de Ambiente, 2019)

En función del concepto señalado por parte de la autoridad ambiental, se analizan las interrelaciones resultantes de los componentes físico y biótico con las unidades sociales y se determina el área de influencia directa del componente socioeconómico, obteniendo los criterios que se señalan a continuación.

Tabla 9-12 Análisis de Criterios Área de Influencia Directa Socioeconómica

Criterio	Descripción
Unidades individuales	Esta unidad corresponde a los predios que intersecan con el proyecto, y límites del área de influencia física y biótica, mismos que son de propiedad privada. La información de los predios del área de estudio proviene de la delimitación predial solicitada al GAD Municipal de Pastaza vía Quipux Carta Ciudadano Nro.CIUDADANO-CIU-2021-69802 del 28 de diciembre de 2021 (Ver. Anexo B. Documentos de Respaldo, B.3. Social, 3. Documentos de Respaldo, 3. Solicitud información predios, el oficio EA-0158-22 ingresado el 6 de junio de 2022 (Anexo A.- Documentos Oficiales, A.8.- Catastro) y la respuesta recibida del GAD Municipal mediante oficio 0035. 2022.DAVC del 7 de abril de 2022 Ver. Anexo B. Documentos de Respaldo, B.3. Social, 3. Documentos de Respaldo, 3. Solicitud información)
Organizaciones Sociales de Primero y Segundo Nivel	La división política administrativa a nivel de país tiene como unidad menor la parroquia, sobre este territorio se asientan varias poblaciones que, dependiendo de la región en la que se encuentran, toman diferentes denominaciones sin embargo en el presente estudio han sido denominadas como localidades. Dichas agrupaciones cuentan con un nivel de organización social básicos de primer nivel, como organizaciones comunitarias, las cuales coordinan con los gobiernos locales y, en pocos casos, con otras organizaciones de la sociedad civil.

Criterio	Descripción
	<p>Por tanto, en este criterio se consideran los límites de las localidades en donde están asentados los predios detallados como unidades individuales. En tal sentido, se han identificado las localidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sector La Esperanza• Barrio Lindo• Sector San Guillermo• Barrio La Libertad• Barrio Los Olivos• Barrio Miraflores• Cabecera parroquial El Triunfo• Comunidad La Independencia• Comunidad Santa Fe• Asociación de viviendas Brisas del Puyo• Colonia Francisco de Orellana• Cooperativa La Nacional• Junta Promejoras Barrio Las Américas• Lotización San Rafael• Preasociación de viviendas Bellavista

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Se presenta a continuación, la interrelación que determina el área de influencia directa socioeconómica, información que es representada gráficamente en el respectivo mapa, Anexo D. Cartografía, Mapa 9.1-3 Mapa de Área de Influencia Directa – Componente Socioeconómico.

Es importante mencionar que el predio de PLUSPETROL ECUADOR B.V. se encuentra conformando el área de influencia directa social, dado que la determinación del AID se lo realiza a nivel de propietario o predio, juntamente con las interacciones de las AID determinadas para los componentes bióticos y físicos, como se presenta la tabla a continuación.

Página en blanco

Tabla 9-13 Áreas de Influencia Directa Socioeconómica

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Acuña Pérez Luis Antonio	16015402008001002000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Acuña Pérez Luis Antonio	16015402008001023000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Acuña Vaca María Cristina	16015006003006026000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Acuña Vaca María Cristina	16015006003006026000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Agropecuaria Del Oriente "Adelor" S.A.	16015011001001008000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Alban Chávez Lilian Del Carmen	16015006003006024000	X	X		X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Alban Chávez Lilian Del Carmen	16015006003006024000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Alban Espín Vanessa Estefania	16015006003006043000		X					X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Alban Guevara Luis Alfredo	16015003001083043000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Alban Morales Jorge Humberto	16015005006001004000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Alban Morales Jorge Humberto	16015005006030030000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Alban Morales Luis Alonso	16015005006001008000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Alban Morales María Clemencia	16015005006001007000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Alban Morales Norma Georgina	16015005006001006000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Alban Tipanquiza José Vicente	16015004003001037000		X			X		X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Almeida Ortiz Polo Enrique	16015403002002028000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Altamirano Escobar Ana Guadalupe	16015006003006038000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Álvarez Gaona Yesenia Marisol	16015006003006029000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Álvarez Gaona Yesenia Marisol	16015006003006029000		X		X	X		X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Andache Paguay Segundo Juan	16016603004004019000	X	X		X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Andache Paguay Segundo Juan	16016603004004019000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Andache Paguay Segundo Juan	16016603004004021000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Andache Paguay Segundo Juan	16016603004004021000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Andachi Quilligana Rosario Bersabe	16016603004004020000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Andachi Quilligana Rosario Bersabe	16016603004004020000		X			X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Andrade Pérez Washington Alberto	16016603001002058000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Cabecera Parroquial El Triunfo	Arce Marín Manuel Jesús	16016603003003018000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Arce Marín Manuel Jesús	16016603003003018000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Arévalo Rodríguez Ángel Rafael	16015402008001014000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Armijo Mariño Edison Deyvin	16016603003003019000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Cabecera Parroquial El Triunfo	Asoc. De Ganaderos El Triunfo	16016603003003030000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Asoc. De Ganaderos El Triunfo	16016603003003030000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Asociación De Vivienda Brisas Del Puyo	16015004003001002000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Asociación De Vivienda Brisas Del Puyo	16015004003001012000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Asociación De Vivienda Brisas Del Puyo	16015004003001027000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Asociación De Vivienda Brisas Del Puyo	16015004003001038000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Asociación De Vivienda Brisas Del Puyo	16015004003001048000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Asociación De Vivienda Brisas Del Puyo	16015004003002003000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Asociación De Vivienda Brisas Del Puyo	16015004003002065000					X			X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Asociación Los Olivos	16015003001082032000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Asociación Los Olivos	16015003001082033000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Astudillo Macero Rubén Teodoro	16015402008002001000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Astudillo Taco Liliana Amada	16015403002002048000		X		X	X		X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Balarezo Sandoval Wilson David	16015403002001024000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Balarezo Sandoval Wilson David	16015403002001026000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Balarezo Sandoval Wilson David	16015403002001027000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Balarezo Sandoval Wilson David	16015403002001028000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Balarezo Sandoval Wilson David	16015403002001029000					X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Balarezo Sandoval Wilson David	16015403002001030000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Barreno Benavides Fredman Rodrigo	16015005001001009000		X					X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Barriga María Lucrecia	16016603004004054000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Barriga María Lucrecia	16016603004004054000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Bastidas Lopez Vicente Gustavo	16016603001002004000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Bastidas Lopez Vicente Gustavo	16016603001002054000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Bejarano Caisaguano Luis Oswaldo	16016604005001018000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Bernal Contreras Carlos Eduardo	16015004001030100000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Bonifaz Castro Juan Carlos	16015402007003010000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Bustamante Masaquiza Veronica Yadira	16015006003006041000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Bustos Ávila Luis Rodolfo	16016604002001016000					X			X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico	
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Bustos Ávila Luis Rodolfo	16016604002001016000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Cabrera Estrada Enrique Bladimir	16015003001082020000		X					X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Caguana Torres Freddy Oswaldo	16016603001003002000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Caiza Choto Luis Alberto	16016603004004040000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Caiza Poaquiza Segundo Francisco	16016603001002012000				X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Caluña Pujos Cesar Augusto	16016603001002041000		X		X	X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Caluña Pujos Cesar Augusto	16016603001002043000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Camacho Cambizaca Ángel Ovidio	16015006003006008000	X	X	X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Camacho Cambizaca Ángel Ovidio	16015006003006009000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Camacho Cambizaca Clara Edelmira	16015502004006017000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Camacho Riofrio María Del Carmen	16015004003001029000					X		X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Cambizaca Bautista María Dolores	16015502005006004000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Cambizaca Chocho Xavier Mauricio	16015003001082014000	X	X	X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Carranco Ortiz Eduardo Marcelo	16015005003002022000	X	X	X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Casco Núñez Ivan Alejandro	16015003001080004000		X		X	X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Casignia Yumbillo Carlos Isaul	16016603003003031000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Castillo Lopez Sandra Romelia	16015004006001063000		X			X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Castillo Valdivieso Daniel Luis Humberto	16015004003001042000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Castillo Yáñez Abel Eduardo	16015004003001036000					X		X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Castro Aldas Lenin Octavio	16016603001003008000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Castro Aldaz Fermín Roberto	16016603001002025000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	La Independencia	Castro Sánchez Mario Jacinto	-					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	SUBESTACIÓN REDUCTORA CPF	La Independencia	Castro Sánchez Mario Jacinto	-		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Castro Villagómez Fernando Neptalí	16015003001082015000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Castro Villagómez Plutarco Rodrigo	16015003001082013000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Cerda Campos José Manuel	16015006003006037000		X		X			X	
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Cevallos Arias Luis Javier	16015403002002015000					X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Cevallos Casco Luis Rodolfo	16015403002002040000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Cevallos Casco Luis Rodolfo	16015403002002041000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Cevallos Lopez Miryan Judith	16015403002002023000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Chacha Moreira Marlon Andrés	16015006003006064000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Chacha Moreira Marlon Andrés	16015006003006064000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Chadan Apupalo Fausto Holguer	16016603001002022000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Chadan Apupalo Gilda Jessica	16016603001002017000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Chadan Chadan José Amable	16016603001002019000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Chadan Chadan Luis Oswaldo	16015004006001056000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Chagmana Casicana Segundo Antonio	16015402008003001000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Chariguaman Chicaiza Patricia Soraya	16015005003002054000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Chávez Chávez Jorge Eduardo	16015006003006013000		X		X	X		X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Chicaiza Aucapiña Luis Alfonso	16015402007003023000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Chicaiza Velin Fernando Israel	16015004003001026000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Chicaiza Velin Fernando Israel	16015004003001047000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Chimborazo Jurado Gonzalo Augusto	16015006003006017000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Chimborazo Jurado Gonzalo Augusto	16015006003006017000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Chocho Mora Carmen Guadalupe	16016603001003006000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Chulco Azogue María Patricia	16015004004001019000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Chulco Caiza Luis Alfredo	16015004004001004000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Chunata Peña Rodrigo Salomón	16016603004004065000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Chuqui Lara Segundo Manuel	16015004004001023000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Chuqui Yantalema Nelson Aníbal	16015004004001020000					X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Coba Ruiz Edgar Abdón	16015402005001013000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Coka Soria Luis Jordán	16015003001083034000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Colina Pazos María Inés	16015403002001025000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Conde Ramírez Esteban Javier	16015003001082025000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Condo Vilema Nancy Rocío	16015004002079024000					X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Condo Zambrano Sergio Ivan	16015402002001056000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Cordovillo Muyolema Ayde América	16015006003006066000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Cordovillo Muyolema Ayde América	16015006003006067000					X			X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico	
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Cordovillo Muyolema Ayde América	16015006003006068000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Cordovillo Muyolema Ayde América	16015006003006071000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Cordovillo Muyolema Ayde América	16015006003006072000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Cordovillo Muyolema Ayde América	16015006003006073000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Coronel Castro Richard Andrés	16015006003006006000	X	X	X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Correa Cepeda Pablo Homero	16015004006001048000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Correa Correa Héctor Ivan	16015004003001046000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Correa Correa Rafael María	16015004001030092000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Correa Correa Rafael María	16015004001030093000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Correa Correa Rafael María	16015004001030094000		X			X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Correa Correa Rafael María	16015004001030095000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Correa Correa Rafael María	16015004001030097000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Correa Correa Rafael María	16015004001030098000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Cooperativa Nacional	Correa Guerrero Víctor Hugo	16015004006001047000	X	X		X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Correa Guerrero Víctor Hugo	16015004006001047000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Correa Hurtado Pablo	16015004001030102000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Crisanto Freddy Orlando	16015004001030101000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Cruz Fiallos Cristhian Javier	16015003001082017000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Cruz Tapia Susana Esther	16015004002079023000	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Diaz Gamboa María Ernestina	16015004003002048000				X			X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Diaz Rivera Abelardo Gustavo	16016604002001011000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Diaz Rivera Abelardo Gustavo	16016604002001011000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Duche Chulco Luis Miguel	16015003001080003000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Erazo Alban Jenifer Gabriela	16015006003006023000	X	X		X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Erazo Alban Jenifer Gabriela	16015006003006023000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Escorza Yanacallo Enrique	16015004006001107000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Espín Cárdenas Consuelo Jakeline	16015005001001005000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Espín Cárdenas Consuelo Jakeline	16015005001001008000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Espín Gaibor Juan Carlos	16015006003006061000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Espín Gaibor Juan Carlos	16015006003006061000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Espín Gaibor Juan Carlos	16015006003006062000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Espín Gaibor Juan Carlos	16015006003006079000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Espín Gaibor Juan Carlos	16015006003006079000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Espín Martínez Milton Mario	16015006003006036000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Espín Martínez Milton Mario	16015006003006040000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Estrada Muñoz Rafael	16015004004001015000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Cooperativa Nacional	Faonda Guamán Manuel	16015004006001098000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Faonda Guamán Manuel	16015004006001098000		X			X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Cooperativa Nacional	Faonda Guamán Manuel	16015004006001099000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Faonda Guamán Manuel	16015004006001099000	X	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Faconda Guamán Manuel	16015004006001100000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Faconda Silva Francisco Rafael	16015005006001003000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Faconda Silva Hernán Crisostomo	16015005006001019000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Faconda Silva María Lida	16015004001030031000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Faconda Silva María Natividad	16015004001030030000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Fajardo Carlos Amable	16015004006001075000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Cabecera Parroquial El Triunfo	Farinango Chicaiza José Elías	16016603003003027000	X	X		X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Farinango Chicaiza José Elías	16016603003003027000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Figueroa Lopez Fernando Enoc	16015003001083012000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Flores Aldas Aníbal Florencio	16015403002001008000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Flores Aldas Segundo Cristóbal	16015403002001007000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Flores Aldaz Segundo German	16015403002001009000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Flores Arcos Amalia Silvia	16015005003002016000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Flores Ballesteros Fernando Alberto	16015005003002019000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Flores Granizo Nora Ivonne	16015004006001064000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Flores Manzano Gloria Judith	16015004003001035000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Flores Minaya Luis Antonio	16016603001003004000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Flores Pilco Nelly Marisela	16015402008001013000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Flores Rodriguez Lorena Del Rocío	16015004003001028000					X			X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico	
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Flores Vélez María Crimilda	16015004003001004000					X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Flores Yánes Alfonso Filemón	16016603004004052000					X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Flores Yánes Alfonso Filemón	16016603004004052000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Flores Yánes Alfonso Filemón	16016603004004053000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Fonseca Pérez Juan Carlos	16015003001080001000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Fonseca Pérez Juan Carlos	16015003001080002000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Fonseca Velastegui Juan Edmundo	16015004002079021000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Freire Merino Silvia Margoth	16015004003002046000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Freire Rivadeneira Joe Josué	16015003001082002000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Freire Vega Luis Fernando	16015003001082028000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015003001080006000		X			X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015003001080053000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015003001083001000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015004004001005000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015004004001022000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015006003006020000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015006003006020000		X			X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015006003006049000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015006003006080000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015006003006080000	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16015402007003022000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Cabecera Parroquial El Triunfo	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16016603003003013000		X					X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16016603003003013000		X					X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16016603004004044000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	GAD Municipal del Cantón Pastaza	16016603004004044000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	GAD Parroquial Rural El Triunfo	16016603003003026000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Gallegos Segundo Rigoberto	16015004006001087000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Gallegos Segundo Rigoberto	16015004006001088000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Garces Pérez Enrique Napo León	16015004006001097000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	García Ledesma Luis Antonio	16015003001083040000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Gavilanes Ángel Arturo	16016603003003023000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Gavilanes Carvajal Aida Marilú	16015402007003036000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Giler Ríos José Agustín	16016603004004018000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Giler Ríos José Agustín	16016603004004018000		X			X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	González Sánchez Luis Rodrigo	16015006003006022000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	González Sánchez Luis Rodrigo	16015006003006022000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Granizo Samaniego Enma	16015003001082022000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Granizo Samaniego Enma	16015004002079045000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Guapi Pucha Ángel Efraín	16016603004004062000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Guapi Pucha Ángel Efraín	16016603004004063000	X	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico	
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Guevara Delgado José Eliceo	16015402008001021000					X		X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Guevara Torres Marcia Grimanesa	16015402008001016000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Guevara Torres Rigoberto Geovani	16015402008001015000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	H&N Huevos Naturales Ecuador S.A.	16015004006001066000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	H&N Huevos Naturales Ecuador S.A.	16015004006001067000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Haro Segura Lupe Marlene	16015003001082001000	X	X	X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Heredia Yambay María Fernanda	16015006003006007000	X	X	X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Herrera Villalva Nelson Aníbal	16015006003006063000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Herrera Villalva Nelson Aníbal	16015006003006063000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Hidalgo Alban Mauro Rodrigo	16015005006001005000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Huamán Guadaña Mario	16015006003006019000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Huamán Guadaña Mario	16015006003006019000		X			X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Huatatoca Grefa Galo Xavier	16015004003001011000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Imbaquingo Cholango Segundo Toribio	16015006003006033000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Imbaquingo Cholango Segundo Toribio	16015006003006033000		X		X	X		X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Imbaquingo Farinango Ricardo	16016603002002018000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Invaquingo Chulango Mariana	16016603001003011000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Iza Aimacaña Nelly Rocío	16015004003001003000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jácome Jaime Raúl	16015006003006051000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Jarrín Almeida Aníbal	16015004002079038000	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico	
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Jerez Rodriguez Jorge Rómulo	16016603003003017000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Davalos Noel Noe	16015006003006016000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Espín Juanita Cecilia	16015006003006011000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Espín Juanita Cecilia	16015006003006044000				X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Espín Juanita Cecilia	16015006003006045000		X		X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Espín Juanita Cecilia	16015006003006046000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Espín Juanita Cecilia	16015006003006054000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Espín Juanita Cecilia	16015006003006055000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Espín Juanita Cecilia	16015006003006057000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Espín Juanita Cecilia	16015006003006058000		X		X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Jurado Espín Juanita Cecilia	16015006003006059000				X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Lema Castro María Mercedes	16016603004004031000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	León Luna Guido Saúl	16016603001003001000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	León Rea German Floresmilo	16015004003001044000				X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	León Sánchez Milton Yobani	16015003001083005000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	León Sánchez Ruth Marieta	16015003001083030000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Lituma Molina Blanca Lucia	16015005003002003000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Llangari Gusñay Ángel María	16015403002002045000				X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Llivicura Criollo Juan David	16015402008001001000	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico	
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Lluggla Merino Ligia Melida	16015004003001010000					X		X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Lluga Caguana Marco Vinicio	16015403002002008000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	López Álvarez Andrea Elizabeth	16016603004004023000				X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	López Álvarez Andrea Elizabeth	16016603004004023000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	López Cruz César Augusto	16016603004004025000	X	X		X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	López Cruz César Augusto	16016603004004025000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	López Cruz Marco Abdón	16016603004004024000		X		X	X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	López Cruz Marco Abdón	16016603004004024000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	López Gaguancela Juan Rodrigo	16015003001083013000		X		X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	López Panata Luis Gilberto	16016603001003015000		X		X	X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Ludeña Lapo José Klever	16016603004004043000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Maita Maita Manuel Remigio	16016603004004028000		X			X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Maita Maita María Celina	16016603004004027000		X			X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Maita Villa Luis Abraham	16016603004004070000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Malo Pozo Mauricio	16015003001082010000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Manzaba Muñoz Danny Jacqueline	16015004004001013000					X		X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Martínez Lopez Raúl Rodrigo	16015402007003008000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Martínez Yasaca Mirian Manuela	16015403002002054000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Masaquiza Diaz Walter Kleber	16015402008001017000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Matute Ortiz Rosa Reina	16016603001002013000	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Mayorga Herrera María Belén	16015003001083029000		X					X	
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Mayorga Mayorga Wilson Ramiro	16015402007003006000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Mayorga Mejía Darley Paúl	16015003001083003000		X		X			X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Maza Valladolid Palmira de Jesús	16016603004004042000	X	X		X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Maza Valladolid Palmira de Jesús	16016603004004042000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Medina Mosquera Eladio Tadeo	16015006003006025000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Medina Mosquera Eladio Tadeo	16015006003006025000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Medina Sánchez Gabriel Salomón	16015403002001006000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Medina Sánchez Gabriel Salomón	16015403002001006000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Mena Peralta Marco Rodrigo	16015003001082012000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Mena Quinteros Juan Eraldo	16016603001002031000		X		X			X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Mena Quinteros Juan Eraldo	16016603001002034000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Mena Quinteros Juan Eraldo	16016603001002062000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Montaño Armijos Olivia Marlene	16015004001030075000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Montaño Armijos Olivia Marlene	16015004001030076000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Montero González Sara Belén	16016603004004064000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Moposita Toapanta Juan Olivo	16016603004004046000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Moposita Toapanta Juan Olivo	16016603004004046000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Mora Enriquez Mario Efrén	16015003001083004000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Morales Guevara Fanny Susana	16015004002079022000	X	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Muñoz Espín Bertha Georgina	16015402007003038000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Muñoz Hidalgo Francisco Antonio	16015402008003010000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Muñoz López William Ricardo	16015005003002021000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Naranjo Andrade Alex Andrés	16015004003002001000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Naranjo Flores Mishel Veronica	16015004003002047000		X			X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Naranjo Quinteros Raúl Isaías	16016603004004037000		X		X			X	
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Naranjo Rosero Blanca Ofelia	16015402008003008000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Naranjo Rosero Cesar Ilifonso	16015402002001011000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Naranjo Rosero Viterbo Tarquino	16015402002001057000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Naula Galarza Manuel Armando	16016603003003016000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Naula Guevara Tatiana Del Pilar	16015003001080049000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Las Américas	Navarrete Delgado Boris Hernán	16015006003006021000		X			X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Navarrete Delgado Boris Hernán	16015006003006021000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Naveda Castro Marco Tulio	16015005003002023000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Naveda Castro Marco Tulio	16015005003002058000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Naveda Santos Marco Santiago	16015005003002059000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Naveda Santos Marco Santiago	16015005003002060000		X			X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Núñez Cruz Leonor Elizabeth	16015004006001101000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Núñez Cruz Leonor Elizabeth	16015004006001102000					X			X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico	
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Ocaña Mayorga Manuel Mesías	16016604002001036000					X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Ocaña Rosero Juan Daniel	16016604002001035000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Ordoñez Viñamagua María Del Cisne	16015004001030096000					X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Orquera Santi Zarita Vertolina	16016603001002032000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Ortiz Briones Luz Angelica	16015403002002007000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Ortiz Espinoza Martha Sandra	16015005003002007000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Ortiz Espinoza Martha Sandra	16015005003002008000		X		X	X		X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Ortiz Espinoza Mauro Mesías	16015403002002051000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Paca Chucad María Filomena	16015003001083031000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Paez Ruales Julio César	16015003001083038000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Palate Ordoñez Ligia Elizabeth	16016603001002060000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Pantoja Montero Diego Henry	16015004003001030000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Paredes Sandoval Mercedes Lamparito	16015003001082031000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Pastuña Villacrés Luis Octavio	16015006003006042000	X	X	X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Paucar Villacis Brenda Soraya	16015003001083016000		X		X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Paz Basantes Delia María	16015403002002030000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Peñañiel Páez Manuel Mesías	16015003001082018000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Peralvo Luis Antonio	16015003001080008000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Pérez Lescano Diego Rolando	16015003001083018000		X					X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Pérez Luis Alfredo	16015004002079026000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Pila Abrajan José Segundo	16015003001083044000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Pilamala Cordovillo Roger Daniel	16015006003006070000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Pilamala Cordovillo Ruth Samanta	16015006003006069000		X		X			X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Pilamala Miranda Víctor Hugo	16015006003006074000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Pilamala Villena Marco Vinicio	16016604004001001000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Pinta Rodriguez Mayra Inés	16015003001080050000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	La Independencia	Pluspetrol Ecuador B.V	16016603004005010000	X	X		X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Independencia	Pluspetrol Ecuador B.V	16016603004005010000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	SUBESTACIÓN REDUCTORA CPF	La Independencia	Pluspetrol Ecuador B.V	16016603004005010000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Pogo Carrillo Carlos Gonzalo	16015003001083017000		X						X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Poveda Jurado Carlos Robinson	16015004002079041000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Poveda Jurado Hugo Fabian	16015004002079025000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Pozo Medina Carmen Angelita	16015402008001019000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Pozo Medina Mario Salomón	16016603001002046000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Pozo Medina Zoila María	16015402008001003000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	PreAso de Viviendas Bellavista	Pre-Asociación de Vivienda Bellavista	16015005004002003000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Pre-Asociación de Vivienda Bellavista	16015005006001001000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Quezada Naranjo Manuel Jesús	16015004006001054000		X		X	X		X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Quezada Naranjo Roberto Emiliano	16015004006001055000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Quinllin Llongo Segundo Manuel	16016603003003025000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Quinllin Llongo Segundo Manuel	16016604001001068000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Quintanilla Barragán Vicente Patricio	16015003001080007000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Quinteros Medina Melba Graciela	16016604005001019000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Quintuña Toapanta Pedro Patricio	16015003001083020000		X					X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Quishpe Chariguaman Ivan Ramiro	16016603003003004000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Quishpe Chariguaman Luis Jacob	16016603004004030000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Quishpe Chariguaman Rubén Israel	16016603003003002000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Quishpe Tipanluisa Widinson David	16015003001083045000		X					X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Quishpi Quishpi María Isabel	16016603001002023000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Ramírez Escobar Carmenza	16015003001082011000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Ramírez Vaca Edmundo Patricio	16015004003001045000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Ramírez Vaca Edmundo Patricio	16015004003002045000		X		X			X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Ramón Angamarca Edgar Patricio	16016603001003012000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Ramos Guanga Franklin Javier	16015403002002047000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Ramos Real Luis Anthony	16015004006001082000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Ramos Villacis Luis Marcelo	16015004006001076000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Real Núñez Emith Elizabeth	16015004006001077000	X	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Real Núñez Emith Elizabeth	16015004006001078000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Real Núñez Patricio Jesús	16015004006001062000		X			X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Real Núñez Patricio Jesús	16015004006001065000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Real Núñez Patricio Jesús	16015402002001009000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Real Núñez Patricio Jesús	16015402002001009000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Cooperativa Nacional	Real Segundo Carlos	16015004006001079000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Real Segundo Carlos	16015004006001079000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Cooperativa Nacional	Real Segundo Carlos	16015004006001080000	X	X		X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Real Segundo Carlos	16015004006001080000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Rivera Haro Emilia Alexandra	16015003001083042000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Rivera Rojas Diana Veronica	16015003001080051000		X			X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Rivera Velastegui Vicente Edy	16015004006001050000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Rodriguez García Judith Del Rocío	16015003001083041000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Rosas Guanin Carmen Amelia	16016603003003041000					X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Rosero Palacios Jorge Washington	16015402005001012000					X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Rosero Palacios Jorge Washington	16015402008003009000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Rosero Palacios Rosa Mónica	16015402007003024000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Rosero Real Luis Rovertó	16015003001082019000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Saant Tiwi Domingo Pablo	16015004004001014000					X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Salazar Cabrera Jorge Osvaldo	16015402008001018000	X	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Salazar Cruz Cleofe	16015003001083014000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Salazar Granizo Mercy Emperatriz	16015003001083008000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Saltos Montero Margarita Alejandra	16015004003001043000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Brisas del Puyo	Samaniego Becerra Catalina Gladys	16015004003001001000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Sánchez Lopez Julio Cesar	16015006003006077000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Sánchez Lopez Julio Cesar	16015006003006078000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Sánchez Ortiz Leslie Dayana	16015005003002009000		X			X		X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Sánchez Sánchez Mario Germanico	16015402008001012000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Sánchez Villacis Hugo Gabriel	16015006003006047000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Sánchez Villacis Víctor Alfonso	16015006003006048000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Santos León Pablo Javier	16015005003002061000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Cabecera Parroquial El Triunfo	Shucad Milan Manuel	16016603003003014000		X		X			X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Shucad Milan Manuel	16016603003003014000		X			X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Silva Vasconez Julio Cesar	16015003001083015000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Taday Chuqui Edgar Javier	16015004004001009000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Taday Chuto María Manuela	16015004002079027000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Taday Guaranda Pedro	16015004004001008000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Cooperativa Nacional	Tagua Mañay Arcenio	16015004006001049000	X	X		X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Tagua Mañay Arcenio	16015004006001049000	X	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico	
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Tagua Mafay Manuel	16015004004001029000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Tagua Segundo Ángel	16015004004001010000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Tagua Tagua Segundo José	16015004004001007000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Tamayo Acosta Celiano Gustavo Ramiro	16015003001082016000	X	X	X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Tapuy Grefa Jorge Oswaldo	16015004004001011000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Colonia Francisco de Orellana	Tapuy Grefa Teresa Susana	16015004004001012000					X		X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Tayupanda Agualsaca Santiago	16015402008003011000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Tiama Paca José	16015003001083007000		X		X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Tipan Manobanda Mentor Raúl	16015003001083002000		X					X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Toapanta Oyaque Cesar Efraín	16015402007003011000	X	X	X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Toledo Fach Lianni María	16016603004004026000					X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Toledo Fach Lianni María	16016603004004026000					X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Toledo Lara Juana Benedicta	16015006003006056000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Torres Manzano Alicia Elizabeth	16015003001080052000		X		X	X		X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Torres Oviedo Segundo Teodomiro	16015003001082036000		X					X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Trelles Sisalima Sergio Enrique	16016603003003007000					X		X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Trelles Sisalima Sergio Enrique	16016603003003042000	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Ugsiña Condo Ángel Alberto	16016603001002063000		X		X	X		X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Urgiles Guadalupe Alfonso Jobany	16015403002002032000	X	X	X	X	X	X	X

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Urgiles Lara Nicole Stephanie	16015402007003007000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Urquizo Arcentales Elvia Carmelina	16015004002079042000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Urquizo Arcentales Elvia Carmelina	16015004002079043000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Uzho Lituma Oscar Efren	16015005003002053000		X			X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	V & V Orientdist Cia. Ltda.	16015003001082030000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vaca Espinoza Carlos Humberto	16015003001082029000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Valencia Guerrero Leslie Dayana	16015005001001083000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Lindo	Valenzuela Cobos Jorge Humberto	16015402007003012000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Valladares Contreras Luis Héctor	16015006003006032000		X					X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Vallejo Barahona Salvador Eusebio	16016603001002057000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Valverde Orbe Guadalupe Cecilia	16015003001083039000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Casilda Del Belén	16015005003002006000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Eddy Ivan	16015005003002002000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Edith Margoth	16015005003002004000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Etho Dilon	16015005003002005000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Ligia Bethy Gladys	16015005003002001000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Marco Vinicio	16015003001083032000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Marco Vinicio	16015003001083035000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Marco Vinicio	16015003001083036000	X	X	X	X		X	X	

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Marco Vinicio	16015004002079048000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Marco Vinicio	16015005001001077000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Maurita Dorotea	16015005003002010000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Maurita Dorotea	16015005003002011000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Maurita Dorotea	16015005003002012000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Maurita Dorotea	16015005003002013000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Baquero Maurita Dorotea	16015005003002015000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Carrión Carla Maritza	16015003001083009000		X		X			X	
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Carrión Jane Elizabeth	16015003001083037000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Carrión Jane Elizabeth	16015005001001076000		X			X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vega Jiménez William Aladino	16015003001083019000		X					X	
Pastaza	Puyo	Construcción	Accesos temporales	Desconocido	Vela Vasco Gil Enrique	16015007001001004000		X		X	X		X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Desconocido	Vela Vasco Gil Enrique	16015007001001004000		X		X	X		X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	San Guillermo	Velastegui Núñez Mayra Alejandra	16015402002001001000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Vilema Guijarro María Sara	16015003001083010000	X	X	X	X		X	X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Santa Fe	Villa Lucero Marlon Fernando	16016603001003007000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Barrio Miraflores	Villa Rodriguez Walter Aníbal	16016604002001012000		X		X			X	
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Barrio Miraflores	Villa Rodriguez Walter Aníbal	16016604002001012000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Los Olivos	Villa Segovia Manuel Aurelio	16016603004004032000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Villafuerte Gavilanes Carlos Manuel	16015005003002020000	X	X	X	X		X	X	

División Político Administrativa		Fase	Infraestructura	Área de Influencia Directa Social		Clave catastral	AID Físico					AID Biótico		
Cantón	Parroquia			Localidad	Propietario		Suelo	Ruido	Campos Electromagnéticos	Aire	Hídrica	Flora	Fauna terrestre	Fauna acuática
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Villavicencio Salinas Betty Elizabeth	16015006003006035000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Libertad	Yankuam Sua Cristian Paul	16016603001002042000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Yantalema Tagua Segundo Fidel	16015003001080054000		X		X	X		X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Cabecera Parroquial El Triunfo	Yasaca Chariguaman Mariano	16016603003003012000	X	X		X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Yasaca Chariguaman Mariano	16016603003003012000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Yasaca Choto Anita Lucia	16015403002002053000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Yasaca Choto Gloria Lucia	16015403002002052000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	El Triunfo	Construcción	Accesos temporales	Cabecera Parroquial El Triunfo	Yasaca Choto Gloria Lucia	16016603003003010000					X			X
Pastaza	El Triunfo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cabecera Parroquial El Triunfo	Yasaca Choto Gloria Lucia	16016603003003010000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Yasaca Choto Segundo Francisco	16015403002002055000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Lotización San Rafael	Yucailla Villares Nelson Trajano	16015003001080005000		X		X	X		X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Zambrano Diaz Moisés Noe	16015403002002005000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Zambrano Taco Gioconda Mereditd	16015403002002012000					X			X
Pastaza	Diez de Agosto	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	La Esperanza	Zambrano Taco Mayra Soledad	16015403002002009000					X			X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Cooperativa Nacional	Zenteno Narváez Carlos Adrián	16015004001030099000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Zúñiga Jurado José Leonel	16015006003006014000	X	X	X	X	X	X	X	X
Pastaza	Puyo	Construcción, operación y cierre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Las Américas	Zúñiga Jurado José Leonel	16015006003006050000	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente y Elaboración: Entrix, junio - diciembre 2022

Nota: De acuerdo con la información predial que conta en el catastro entregado por el GAD Municipal de cantón Pastaza se identificó que varios predios de las localidades sector La Esperanza y sector San Guillermo pertenecen a dos parroquias diferentes 10 de Agosto y EL Triunfo ya que se encuentran en el límite parroquial.

Página en Blanco

9.2.3.1 Superficies de Influencia Directa Socioeconómica

Con base a la información presentada en la tabla que antecede, a continuación, se detalla las superficies resultado de las localidades influenciadas por el AID Físico y AID Biótico que por consiguiente resultante son el AID Social

Tabla 9-14 Superficie de las Áreas de Influencia Directa Social

Localidad	Área (ha)
Sector La Esperanza	204,62
Barrio Lindo	35,33
Sector San Guillermo	109,67
Cabecera parroquial El Triunfo	58,91
Comunidad La Independencia	8,09
Barrio La Libertad	47,57
Barrio Los Olivos	67,72
Barrio Miraflores	117,78
Comunidad Santa Fe	72,37
Asociación de viviendas Brisas del Puyo	3,31
Colonia Francisco de Orellana	13,53
Cooperativa La Nacional	236,72
Junta Promejoras Barrio Las Américas	15,25
Lotización San Rafael	28,80
Preasociación de viviendas Bellavista	4,03
Total	1025,96

Fuente y elaboración: Área de Cartografía y SIG, Entrix, junio - noviembre 2022

En este caso, el AID social, está dada por la suma aritmética de las entidades analizadas (Ver Anexo D. Cartografía. Mapa 9.1–3 Mapa de Área de Influencia Directa – Componente Socioeconómico).

9.3 Área de Influencia Indirecta

El Área de Influencia Indirecta (AII) es el territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos o inducidos, es decir, aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto ambiental.

9.3.1 Componente Físico

9.3.1.1 Área de Influencia Indirecta respecto a la Calidad de Suelo

El AII del proyecto para las fases de construcción, operación y cierre, respecto de la calidad de suelo, está definida por el espacio ocupado por la implantación de la infraestructura, es decir, el área de implantación de la línea de transmisión, determinado por la franja de servidumbre misma que corresponde a 20 m de ancho conforme la Resolución Nro. ARCONEL-018/18, “*Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones*”, y la subestación reductora CPF.

Además, se construirán 8 accesos, fuera del área de servidumbre de la línea de transmisión, que permitirán el ingreso para la ejecución de actividades constructivas, estos accesos serán temporales mientras dure la construcción.

De tal manera, el AID respecto a la calidad del suelo constituye, para todas las fases del proyecto, el área a ser ocupada por la Subestación reductora CPF y la franja de servidumbre de la línea de transmisión, y únicamente para la fase de construcción el área a ser ocupada por los accesos temporales.

Es importante mencionar que el AII corresponde a la misma área determinada en el AID del componente suelo, ya que no existirán áreas adicionales a ser intervenidas.

Tabla 9-15 Área de Influencia Indirecta Respecto a la Calidad de Suelo

Infraestructura Asociada	Fases	Criterio	Área (ha)
Subestación Eléctrica CPF	Construcción	Área para intervenir o huella del proyecto	0,47
*Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación Cierre		66,95
Accesos temporales	Construcción	Área para intervenir temporalmente	0,35
All Calidad de Suelo			67,71

Para determinar el área de la LT, se considera el ancho de la franja de servidumbre, la longitud de la LT, misma que corresponde a 66,89 ha y el área que corresponde a la salida de LT en la subestación reductora CPF, la cual corresponde a 0,06 ha.

* Determinado conforme Resolución Nro. ARCONEL-018/18, "Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones", abril 2018.

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – diciembre 2022

9.3.1.2 Área de Influencia Indirecta respecto a la Calidad de Aire

El área de influencia indirecta respecto a la calidad del aire ambiente ha sido determinada conforme a las emisiones fugitivas que podrían existir en las vías de acceso secundarias que permitan el acercamiento a la franja de servidumbre de la línea de transmisión y a los acceso temporales (fuera del área de servidumbre de la línea de transmisión) que se construirán en fase constructiva, esto debido a que la subestación reductora será construida dentro de la Facilidad Central de Procesamiento (CPF).

Conforme la metodología y análisis detallado en la sección 9.2.1.2.1, el AII para el componente de calidad de aire, entonces, corresponde al área donde se realizarán las actividades de construcción e implantación de infraestructura del proyecto, esto es un corredor de aproximadamente 50 m en las vías de acceso secundarias.

Tabla 9-16 Área de Influencia Indirecta Respecto a la Calidad de Aire

Infraestructura Asociada	Fases	Criterio	Área (ha)
Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Construcción Operación Cierre	Modelo de emisiones fugitivas por polvo (corredor de 50 m en las vías de acceso secundarias)	345,48
Accesos temporales	Construcción		78,28
All Total Calidad de Aire			383,67

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – diciembre 2022

En este caso, el AII respecto a la calidad de aire está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente), que corresponde a 383,67 ha.

9.3.1.3 Área de Influencia Indirecta respecto al Ruido Ambiental

El área de influencia indirecta respecto al ruido ambiental es igual al área de influencia directa, debido a que las actividades serán puntuales y de corto plazo, así como en las actividades de mantenimiento, estas serán puntuales y de menor impacto respecto a las actividades constructivas, es por ello que el área de influencia indirecta se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 9-17 Área de Influencia Indirecta respecto a Ruido Ambiental por Fase

Infraestructura Asociada	Fase	Criterio	Área (ha)
Subestación Reductora CPF	Construcción	Análisis espacial de las distancias de atenuación de las áreas a ser intervenidas (distancia más crítica 89,13 m)	5,59
Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación Cierre		595,90
Accesos temporales	Construcción		33,88
All de Ruido Ambiental			607,73

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – noviembre 2022

En este caso, el All respecto de ruido está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente) por las entidades analizadas en sus diferentes fases: construcción, operación y cierre (607,73 ha).

9.3.1.4 Área de Influencia Indirecta respecto a la Hidrología y Calidad de Agua Superficial

Respecto al All Hidrológico y de Calidad de Agua Superficial (durante las fases de construcción y cierre), el Área de Influencia Indirecta fue determinada en base al trazo de las unidades hidrográficas conforme la metodología Pfasftetter¹ para la delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Ecuador, la cual es un sistema hidrológicamente ordenado basado en la topología de la superficie del terreno, cuyas unidades son delimitadas desde las uniones de los cuerpos hídricos (confluencias); en función del criterio de área drenada, se hace la distinción entre río principal o tributario, debido a la dinámica hidrológica, el punto donde se cierra (termina) cada unidad hidrográfica representa el punto más distante dentro de dicha unidad hasta donde se diseminarían los impactos. Por lo antes mencionado, el criterio considera a los recursos hídricos que incluyen las quebradas, ríos, canales y acuíferos que se encuentran conectados en alguna medida con los cursos de agua del AID por la posibilidad de eventos emergentes.

Tabla 9-18 Área de Influencia Indirecta respecto a la Hidrología y Calidad de Agua Superficial

Unidad Hidrográfica	Código	Nivel	Fase	Área (ha)
Unidad hidrográfica 49967792	49967792	8	Construcción	1585,48
Unidad hidrográfica 49967796	49967796	8		870,56
Unidad hidrográfica 49967797	49967797	8		828,98
Unidad hidrográfica 497895696	497895696	9	Operación Cierre	1751,88
Unidad hidrográfica 497895697	497895697	9		1058,24
Unidad Hidrográfica 497895699	497895699	9		3743,08
Unidad hidrográfica 497895666	497895666	9		1926,85

¹ Mediante Resolución No. 2011-245, emitida por la Secretaría Nacional del Agua el 24 de marzo de 2011, la Secretaría Nacional del Agua aprueba la metodología Pfasftetter para la delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Ecuador, así como el Mapa de Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas del Ecuador en escala 1:250 000 hasta el nivel 5, elaborado por la SENAGUA con la metodología antes mencionada. En este sentido, se declara de aplicación obligatoria el Mapa aprobado en todos los procesos oficiales de ordenamiento de unidades hidrográficas.

Dicha metodología se detalla en el "Manual de Procedimientos de Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas, Caso: Ecuador", elaborado por la UICN en el 2009. El manual fue desarrollado con la finalidad de presentar las pautas técnicas de un sistema semiautomático para delimitar y codificar las unidades hidrográficas del Ecuador, aplicando la metodología Pfasftetter para la división, codificación y técnicas de análisis espacial ráster para la delimitación.

Este documento describe la generación automática de las unidades hidrográficas con el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), desde modelos digitales de elevación (MDE), redes de drenaje hasta la obtención de las unidades hidrográficas.

Unidad Hidrográfica	Código	Nivel	Fase	Área (ha)
Unidad hidrográfica 497895668	497895668	9		638,98
Unidad hidrográfica 4978956626	4978956626	10		598,32
Unidad hidrográfica 4978956628	4978956628	10		772,39
Unidad hidrográfica 4978956629	4978956629	10		1108,94
All Hidrología y Calidad del Agua Superficial				14883,70

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente: Metodología Pfasfetter, Entrix, marzo 2022

Elaboración: Entrix, junio 2022

Finalmente, el All para el componente físico es de 14883,70 ha; y está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente) por las entidades analizadas.

Es importante mencionar que para la fase de operación no se considera Al hídrico y de calidad de agua superficial, dado que las actividades a ejecutarse corresponden al mantenimiento de la línea de transmisión, mismas que son de carácter puntual y no generarán impactos sobre los recursos hídricos.

9.3.2 Componente Biótico

Se considera como All aquellas zonas alrededor del área de influencia directa en donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades del proyecto. Estas zonas pueden definirse como zonas de amortiguamiento con un radio de acción determinado, y su tamaño puede depender de la magnitud del impacto y el componente afectado. En este sentido, la determinación del área de influencia indirecta es variable, según se considere el componente e incluso dentro de cada componente el área de influencia indirecta puede variar según el elemento ambiental analizado.

El criterio para la definición del All desde el punto de vista biótico se basa en la distancia del “efecto borde” que varía en función de factores como: tipo de vegetación nativa, especies dominantes en el borde, área del fragmento, orientación, posición topográfica, nivel de perturbación, altitud, precipitación y fertilidad del suelo (Becerril, 2005). La intensidad del efecto borde es medida en función de la distancia que penetran hacia el bosque tanto los cambios ambientales como bióticos, por lo que, dependiendo de la resiliencia y perturbación del sitio, el borde puede moverse y extenderse (Kapos, 1998; Williams-Linera, 1993; Murcia, 1995).

9.3.2.1 Área de Influencia Indirecta respecto a la Flora

El All respecto al subcomponente flora se presenta cuando un ecosistema es fragmentado y se cambian las condiciones bióticas y abióticas de los fragmentos y de la matriz circundante (Kattan, 2002). Según estudios realizados en la Amazonía Brasileña y revisados por Broadbent et al, (2018), la creación de un borde puede alterar el interior del bosque basado en cuatro categorías: 1) la estructura de bosque, 2) mortalidad de árboles, 3) microclima (temperatura, humedad relativa, etc.) y 4) los disturbios sobre la biodiversidad. Según las publicaciones realizadas los árboles grandes presentan mortalidad a una distancia de 300 m, siendo reemplazados por especies pioneras, disminuyendo la biomasa forestal y el área basal (Harper et al, 2005, Laurance et al, 2000, Laurance et al, 2006, citados en Broadbent et al, 2008).

Debido a que la mayoría de las áreas a intervenir se encuentran sobre bosque secundario intervenido, potreros, cultivos y pastizales, la creación de nuevos bordes y el impacto sobre el suelo será bajo durante las fases de construcción, operación y cierre.

Por lo antes mencionado, el All para el subcomponente de flora comprenderá a aquellas poblaciones de plantas cercanas al espacio físico ocupado por la implantación de la línea de transmisión, determinado por la franja de servidumbre misma que corresponde a 20 m de ancho conforme la Resolución Nro. ARCONEL-018/18, “*Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones*”, y la subestación reductora CPF que será el área donde se prevé existirá efecto de borde causado por las distintas fases de proyecto. Además, se construirán 8 accesos, fuera del área de servidumbre de la Línea

de Transmisión, que permitirán el ingreso para la ejecución de actividades constructivas, estos accesos serán temporales mientras dure la construcción.

De tal manera, el AID respecto al componente flora constituye, para todas las fases del proyecto, el área a ser ocupada por la Subestación reductora CPF y la franja de servidumbre de la Línea de Transmisión, y únicamente para la fase de construcción el área a ser ocupada por los accesos temporales. Esto es una distancia de 300 metros para el componente flora (tomando en cuenta el principio de precaución) a partir del AID Biótica.

Tabla 9-19 Área de Influencia Indirecta Respecto a la Flora

Infraestructura Asociada	Fases	Criterio	*Área (ha)
Subestación Reductora CPF	Construcción	Comprende el área donde se prevé existirá efecto de borde (300 m)	37,44
Línea de Transmisión 180 kV (franja de servidumbre)	Operación Cierre		2031,99
Accesos temporales	Construcción		253,48
All Flora			2052,02

Para determinar el área de la LT, se considera el ancho de la franja de servidumbre, la longitud de la LT, misma que corresponde a 66,89 ha y el área que corresponde a la salida de LT en la subestación reductora CPF, la cual corresponde a 0,06 ha.

* Determinado conforme Resolución Nro. ARCONEL-018/18, "Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones", abril 2018.

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – diciembre 2022

9.3.2.2 Área de Influencia Indirecta respecto a la Fauna Terrestre

Como consecuencia del efecto de borde se modifica la distribución y abundancia de las especies, cambiando la estructura de la vegetación y, por tanto, la oferta de alimento para la fauna. Estos cambios afectan ante todo las especies del interior del ecosistema que ha sido fragmentado, ya que pueden ser desplazadas por las especies de espacios abiertos, que encuentran en el nuevo hábitat condiciones más favorables para su supervivencia y reproducción. el efecto que se produce por la fragmentación del hábitat es la introducción de especies de borde o generalistas en los hábitats de bosque; las especies que tienen capacidades buenas de dispersión, capaces de invadir y colonizar hábitats alterados son atraídas a los bordes y pueden penetrar al interior. Las especies de borde se sienten atraídas a estos nuevos hábitats y muchas de ellas son depredadoras de huevos o de pichones o parásitos de nidos, lo que reduce el éxito reproductivo de las especies de interior (Goosem, 1997).

Para las aves, según investigaciones sobre el efecto de borde relacionado con el ruido antropogénico, este se ha asociado con densidades reducidas de algunas especies de aves, las distancias asociadas con los efectos del ruido varían con la especie, pero puede extenderse hasta 300 m (Van der Zande et al, 1980; Reijnen et al, 1995, 1996; Canaday y Rivadeneyra, 2001. Según lo reportado por Goosem (1997), el efecto de borde puede penetrar dentro del bosque hasta 50 m para aves, y en otros estudios se señala que el efecto de borde para las aves y los insectos Goosem (1997) puede alcanzar hasta 300 m (Dajoz Roger, 2001).

Para la mastofauna, según resultados de investigaciones realizadas por Boada et al, en el 2010, se definió una distancia de 0 a 450 m como intervalo en cual el efecto de borde influye en la comunidad de mamíferos voladores. Tomando en cuenta los 450 m que el efecto de borde influirá sobre las especies de mamíferos, se determina, que el área de influencia indirecta (según el efecto de borde) no afectara a las especies de mamíferos que habitan en las zonas boscosas que están ubicadas a más de 500 m.

Para la herpetofauna muestran que las comunidades tanto de anfibios y reptiles presentan importantes cambios en la riqueza de especies y estructura de la comunidad de estos grupos (Bustamante 2010).

De tal manera, el AID respecto al componente fauna terrestre constituye, para todas las fases del proyecto, el área a ser ocupada por la Subestación reductora CPF y la franja de servidumbre de la Línea de Transmisión, y únicamente para la fase de construcción el área a ser ocupada por los accesos temporales. Esto es una distancia de 500 metros para el componente fauna terrestre (tomando en cuenta el principio de precaución) a partir del AID Biótica.

Tabla 9-20 Área de Influencia Indirecta Respecto a la Fauna Terrestre

Infraestructura Asociada	Fases	Criterio	Área (ha)
Subestación Eléctrica CPF	Construcción	Comprende el área donde se prevé existirá efecto de borde (500 m)	126,55
Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	Operación Cierre		4026,87
Accesos temporales	Construcción		778,73
All Fauna Terrestre			4062,89

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022 – diciembre 2022

9.3.2.3 Área de Influencia Indirecta respecto a la Fauna Acuática

El All respecto al subcomponente de fauna acuática fue determinada de manera similar al All Hidrológico y de Calidad de Agua Superficial (durante las fases de construcción y cierre), con base en el trazo de las unidades hidrográficas conforme la metodología Pfafstetter para la delimitación y codificación de unidades hidrográficas del Ecuador, la cual es un sistema hidrológicamente ordenado basado en la topología de la superficie del terreno, cuyas unidades son delimitadas desde las uniones de los cuerpos hídricos (confluencias); en función del criterio de área drenada, se hace la distinción entre río principal o tributario, debido a la dinámica hidrológica, el punto donde se cierra (termina) cada unidad hidrográfica representa el punto más distante dentro de dicha unidad hasta donde se diseminan los impactos.

Por lo antes mencionado, el criterio considera a los recursos hídricos que incluyen las quebradas, ríos, canales y acuíferos que se encuentran conectados en alguna medida con los cursos de agua del AID por la posibilidad de eventos emergentes.

Tabla 9-21 Área de Influencia Indirecta respecto a la Fauna Acuática

Unidad Hidrográfica	Código	Nivel	Fase	Área (ha)
Unidad hidrográfica 49967792	49967792	8	Construcción Operación Cierre	1585,48
Unidad hidrográfica 49967796	49967796	8		870,56
Unidad hidrográfica 49967797	49967797	8		828,98
Unidad hidrográfica 497895696	497895696	9		1751,88
Unidad hidrográfica 497895697	497895697	9		1058,24
Unidad Hidrográfica 497895699	497895699	9		3743,08
Unidad hidrográfica 497895666	497895666	9		1926,85
Unidad hidrográfica 497895668	497895668	9		638,98
Unidad hidrográfica 4978956626	4978956626	10		598,32
Unidad hidrográfica 4978956628	4978956628	10		772,39
Unidad hidrográfica 4978956629	4978956629	10		1108,94
All Fauna Acuática				14883,70

Nota: El Área final no es una suma algebraica, sino el resultado de la aplicación de un método de álgebra de mapas.

Fuente: Metodología Pfafstetter,

Elaboración: Entrix, junio 2022

Finalmente, el All para el subcomponente fauna acuática es de 14883,70 ha; y está dado por el análisis espacial en formato vectorial (álgebra de mapas) a partir de la unión de sus entidades, en donde se genera una nueva entidad la cual contiene el área completa ocupada (envolvente) por las entidades analizadas.

Es importante mencionar que para la fase de operación no se considera AI de fauna acuática, dado que las actividades a ejecutarse corresponden al mantenimiento de la línea de transmisión, mismas que son de carácter puntual y no generarán impactos sobre los recursos hídricos.

9.3.3 **Componente Socioeconómico**

Se acoge el concepto de área de influencia indirecta para el componente socioeconómico, del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, publicado en el Registro Oficial No. 752, el 12 de junio del 2019, la definición es la siguiente:

“Espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad: parroquia, cantón y/o provincia.

El motivo de la relación es el papel del proyecto, obra o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en ubicación político-administrativa del proyecto, obra o actividad, resultan relevantes para la gestión socio ambiental del proyecto, como las circunscripciones territoriales indígenas, áreas protegidas, mancomunidades”. (Ministerio de Ambiente, 2019)

En este caso el área de influencia indirecta para el componente socioeconómico corresponde específicamente a las parroquias 10 de Agosto, El Triunfo y Puyo pertenecientes al cantón Pastaza, de la provincia de Pastaza. (Ver Anexo D. Cartografía. Mapa 9.2–3 Mapa de Área de Influencia Indirecta – Componente Socioeconómico).

A continuación, se presenta la tabla correspondiente al área de influencia indirecta socioeconómica:

Tabla 9-22 Área de Influencia Socioeconómica Indirecta

Provincia	Cantón	Área de Influencia Indirecta Social
		Parroquias
Pastaza	Pastaza	10 de Agosto
		El Triunfo
		Puyo

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4 **Sensibilidad**

La sensibilidad es el grado de vulnerabilidad de una determinada área frente a una acción, que conlleva impactos, efectos o riesgos. La mayor o menor sensibilidad dependerá de las condiciones o estado ambiental del área.

Es importante señalar, entonces, que El Proyecto No se Interseca con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio forestal Nacional y Zonas Intangibles, como se muestra en el Certificado de Intersección ubicado en el Anexo A.- Documentos Oficiales, A.2.- Certificado de Intersección.

Para el medio físico, la sensibilidad se manifiesta por la presencia de formaciones de importancia, en especial relacionadas con el recurso hídrico. Así, la presencia de drenajes es usualmente considerada como signo de sensibilidad, ya que son precisamente los cuerpos de agua los que podrían sufrir algún tipo de impacto, producto de las actividades del proyecto.

Respecto al componente biótico, la sensibilidad ambiental mantiene relación con la presencia de ecosistemas naturales y/o especies que, por alguna característica propia, presentan condiciones de singularidad que podrían ser vulnerables ante los posibles impactos generados por las actividades del proyecto.

En el campo socioeconómico, la sensibilidad ambiental está definida por la presencia de culturas, etnias o grados de organización económica, política y cultural que en un determinado momento podrían sufrir algún efecto.

9.4.1 **Componente Físico**

La sensibilidad del medio físico está determinada en base al análisis de los componentes ambientales. Para cada componente se evaluaron los principales parámetros que los caracterizan. A cada parámetro se le asignó un valor de sensibilidad individual de acuerdo con los resultados presentados en capítulo de línea Base (Anexo D.- Cartografía, Mapa 9.3-1 Sensibilidad Física).

9.4.1.1 **Sensibilidad Hidrogeológica**

Para el análisis de la sensibilidad hidrogeológica en las formaciones geológicas y los tipos de acuíferos que engloban dichas formaciones del área en estudio, se analizaron los siguientes parámetros: estimación de la permeabilidad, tipo de porosidad, niveles piezométricos (o nivel freático) y estructura (continuidad de la formación y espesor).

Tabla 9-23 Criterios de Sensibilidad Hidrogeológica

Grado de sensibilidad	Tipo de acuífero	Permeabilidad estimada	Profundidad del nivel freático
Sensibilidad alta	Libre	Alta	Menor de 5 metros
Sensibilidad media	Semiconfinado	Media	Entre 5 a 10 metros
Sensibilidad baja	Confinado	Baja	Mayor de 10 metros

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

A continuación, se presenta el análisis para la determinación de sensibilidad hidrogeológica:

Tabla 9-24 Sensibilidad Hidrogeológica

Unidad Litológica	Tipo de acuíferos y características		Nivel Freático		Sensibilidad total
	Descripción	Sensibilidad	Profundidad (m)	Sensibilidad	
Depósitos y terrazas aluviales	De extensión limitada. De gran rendimiento. Permeabilidad alta.	Alta	Menor a 5	Alta	Alta
Depósitos coluviales. Formación Mera.	De extensión poco limitada. De aceptable rendimiento	Media	Menor a 5	Media	Media
Formación Arajuno	Locales a discontinuos. De bajo rendimiento	Media - Baja	Mayor a 10	Media	Baja
Rocas Volcánicas	En zonas de alto fracturamiento, de bajo rendimiento	Baja	Mayor a 10	Media	Baja

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Los acuíferos de los depósitos y terrazas aluviales del río Puyo, pueden sufrir alteración en su calidad fisicoquímica por actividades antrópicas por tratarse de acuíferos superficiales (profundidad menor a 5 m), de alta permeabilidad, recargados por los ríos del sector, los cuales pueden transportar contaminantes hacia los acuíferos. Por esta razón el grado de sensibilidad en esta unidad litológica es Alta.

La formación Mera y los depósitos coluviales son de características permeables media, forman acuíferos de poca extensión, los niveles piezométricos son superficiales, su recarga es regional, por lo cual su sensibilidad es Media.

Los acuíferos de la formación Arajuno y son locales y tienen un escurrimiento subterráneo intergranular. Los posibles acuíferos de esta formación geológica son muy locales y discontinuos, descargan mediante vertientes en los cañones de los ríos. Se consideró por ello una sensibilidad baja para estas unidades litológicas.

Los sistemas acuíferos sobre rocas volcánicas se presentan en zonas de alta fracturación, son muy locales, se manifiestan mediante vertientes de bajos caudales. Se considera por ello una sensibilidad baja.

9.4.1.2 Sensibilidad Geomorfológica

Esta evaluación considera los procesos geomorfológicos que pueden afectar los diferentes paisajes del área de estudio, estos son: procesos fluviales², diluviales³, gravitacionales y antrópicos, los mismos que están relacionados con factores como la pendiente del terreno, el tipo litológico, la cobertura vegetal y la erosión. Los criterios de evaluación de dichos factores se detallan a continuación:

Tabla 9-25 Criterios de Sensibilidad Geomorfológica

Grado de sensibilidad	Pendiente del terreno	Tipo litológico	Cobertura vegetal	Erosión
Sensibilidad alta	Mayores al 45%	Rocas no consolidadas, rocas muy fracturadas y muy meteorizadas	Pobre cobertura vegetal	Potencial alto a la erosión
Sensibilidad media	Entre 25% y 45%	Rocas medianamente consolidadas, poco fracturadas y meteorizadas	Mediana cobertura vegetal	Potencial medio a la erosión
Sensibilidad baja	Menores al 25%	Rocas consolidadas, masivas y poco meteorizadas	Buena cobertura vegetal	Potencial bajo a la erosión

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

El análisis de sensibilidad geomorfológico se realiza mediante una estimación de la probabilidad de ocurrencia de estos procesos y su grado de afectación. La siguiente presenta la calificación de cada uno de estos procesos, en relación con los paisajes principales descritos en el capítulo de la línea base.

Tabla 9-26 Sensibilidad Geomorfológica

Paisaje Geomorfológico	Procesos fluviales	Procesos diluviales	Procesos gravitacionales	Procesos antrópicos	Sensibilidad total
Colinas muy Bajas a Bajas	Media	Media	Media	Alta	Media
Domos	Media	Media	Media	Alta	Media
Llanura ligeramente ondulada	Baja	Baja	Baja	Alta	Media
Abruptos de cono de esparcimiento	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
Valle fluvial, llanura de inundación	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta
Coluvio antiguo	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
Vertiente heterogénea	Baja	Baja	Media	Alta	Media
Vertiente heterogénea con fuerte disección	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

En general, los paisajes de abrupto de cono de esparcimiento, coluvio antiguo, vertiente heterogénea con fuerte disección están dominadas por pendientes moderadas, mayores al 25%, pueden ser afectados por la erosión fluvial vertical especialmente los cruces de los drenajes, por lo que estos paisajes tienen una sensibilidad alta en cuanto a los procesos fluviales y gravitacionales.

Los procesos diluviales son ocasionados por la erosión en surcos y cárcavas, como la presencia de torrentes, lo cual aumenta con la pendiente. Los sectores de pendientes mayores al 25% presentan un potencial alto a los fenómenos de remoción en masa, como reptación de suelos, deslizamientos y torrentes. Esta sensibilidad es alta para los paisajes de abruptos de conos de esparcimiento, valle fluvial, coluvio antiguo y vertientes heterogéneas

² Un proceso fluvial es el transporte y la sedimentación producto de los sistemas fluviales perenes, en el cual el porcentaje de agua es mucho mayor que el de los sólidos. (Nota del autor)

³ Un proceso diluvial es el transporte y la sedimentación por la acción de los torrentes producidos por las lluvias, en el cual la proporción entre sólidos y agua son similares (Nota del autor)

con fuerte disección. La sensibilidad a estos procesos se considera media para las para las colinas medias, domos. Mientras que para las llanuras y vertiente homogénea es baja.

La actividad agropecuaria producto de la severa ampliación de las áreas agrícolas en el sector, se considera que la sensibilidad a los procesos antrópicos es alta para todos los paisajes.

9.4.1.3 Sensibilidad de Suelos

9.4.1.3.1 Criterios de Evaluación

El análisis de sensibilidad de los suelos considera sus propiedades principales, tanto físico-mecánicas, edafológicas y ambientales; estas son: clasificación S.U.C.S, densidad, índice de plasticidad, textura y fertilidad del suelo. El grado y tipo de sensibilidad en cada tipo de suelos es el resultado de la correlación de las propiedades antes indicadas y de las características generales de cada tipo de suelos.

Tabla 9-27 Criterios de Sensibilidad en Suelos

Grado de sensibilidad	Principales Propiedades Físico-Mecánicas			Principales Propiedades Edafológicas		Propiedades que Favorecen la Contaminación de los Suelos
	Clasificación (S.U.C.S.)	Densidad (por volumen)	Índice de plasticidad (Límite líquido – Límite Plástico)	Fertilidad (Mayor o menor porcentaje de macronutrientes (Mo %) en los subsuelos)	Textura (Proporción de partículas de varias dimensiones que conforman el suelo)	Correlación de las propiedades físico-mecánicas y edafológicas
Sensibilidad alta	MH, CH, OH, Pt, CL, MI	Bajas < 1.5	> 30	< 3	Fina	Baja
Sensibilidad media	CL, ML, SC, SM, SP	Medias 1.5 – 1.8	4 - 30	3 – 8	Media	Media
Sensibilidad baja	SW, GC, GM, GP, GW	Altas > 1.8	< 4	> 10	Gruesa	Alta

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Los resultados del análisis de sensibilidad para los tipos de suelos identificados en el área del proyecto se presentan a continuación:

Tabla 9-28 Sensibilidad de las Unidades del Suelo

Tipo de Suelos	Sensibilidad a la Erosión y remoción en masa	Sensibilidad a la Contaminación	Sensibilidad a la Compactación	Sensibilidad a la Fertilidad	Sensibilidad a la Estructura	Sensibilidad total
Andisoles	Baja	Media-Alta	Alta	Alta	Media-Alta	Media
Inceptisoles	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta	Alta
Ultisoles	Alta	Media	Media	Alta	Media	Alta

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Los suelos Andisoles que son los predominantes en el área estudiada, presentes especialmente en las Llanuras ligeramente onduladas, colinas bajas a medias, domos y valle fluvial, debido a sus pendientes de muy suave (2-5%) a media (12 – 25%) presentan Baja sensibilidad a la erosión, por su textura de franco arenoso a franco arcillosos arenoso, presenta sensibilidad Media-Alta a la compactación y a su estructura, Alta a la Compactación. Manifiestan Alta sensibilidad a la fertilidad ya que hay una fuerte intervención antrópica por su uso en cultivos intensivos muy variados. Su sensibilidad total el Media

En general, los suelos presentan una sensibilidad que varían de Media a Alta para las actividades antrópicas, debido especialmente a su potencial a la erosión y a los fenómenos de remoción en masa. Las áreas de mayor sensibilidad coinciden con los suelos de granulometrías finas, especialmente de los Inceptisoles y Ultisoles localizados sobre pendientes fuertes de las colinas y abrupto de conos de esparcimientos, vertientes y coluvios antiguos, que presentan como limitaciones importantes su plasticidad alta, fertilidad baja, capa orgánica reducida y sobresaturación de agua elevada. Para estos dos tipos de suelos su sensibilidad total es de Alta

9.4.1.4 Sensibilidad Hídrica

Los parámetros considerados para el análisis de sensibilidad de los diferentes cuerpos hídricos analizado en el área de estudio son: caudal, calidad y uso humano dado, para este último, representa el uso que las localidades del sector le dan al recurso.

El caudal es el principal factor de evaluación de la sensibilidad de los recursos hídricos, pues se relaciona directamente con los procesos de sedimentación y con la capacidad de autodepuración y, por ende, influye en la calidad fisicoquímica del recurso, la cual fue determinada en el presente estudio mediante el análisis de las muestras de agua tomada durante el trabajo de campo. En base a los resultados obtenidos, se estableció el rango de sensibilidad en función de los caudales instantáneos indicados.

Tabla 9-29 Criterios de Sensibilidad del Recurso Hídrico Superficial

Grado de sensibilidad	Parámetro principal de evaluación
	Caudal medio
Sensibilidad baja	Mayor a 5 m ³ /s
Sensibilidad media	Entre 5 m ³ /s y 1 m ³ /s
Sensibilidad alta	Menor a 1 m ³ /s

Fuente y Elaboración: Entrix, enero 2021

Por su parte, la sensibilidad según el uso del recurso se establece en base a los siguientes criterios:

- > **Sensibilidad Alta:** si es una fuente de consumo humano.
- > **Sensibilidad Media:** si se utiliza para actividades de contacto secundario, como riego, recreación o higiene personal, transporte por parte de las localidades del área.
- > **Sensibilidad Baja:** si no se conoce ningún uso por parte de la población.

Para definir la sensibilidad total de cada cuerpo de agua, en función del caudal y uso, prevalece la categoría más alta, en el caso de mantener diferentes tipos.

A partir de entrevistas y consultas directas a los habitantes del área de estudio, se obtuvo la información referente a los usos dados a los principales cuerpos de agua, tanto de forma general como de forma específica en cada uno de los puntos donde se realizó el respectivo muestreo. De forma específica, el grado de sensibilidad para los principales cuerpos hídricos del área de estudio, se presenta a continuación:

Página en blanco

Tabla 9-30 Sensibilidad del Recurso Hídrico

Código de la Muestra	Coordenadas WGS 84 18 Sur		Nombre del Cuerpo de Agua	Cálculo del volumen de los cuerpos de agua				Cálculo de Caudal [Q (m³/s)]			Sensibilidad	Uso						Sensibilidad	Sensibilidad Total
	Este (m)	Norte (m)		Ancho cuerpo de agua (m)	Profundidad cuerpo de agua (m)	Longitud de medición (m)	Volumen de la sección (m³)	Tiempo (s)	Velocidad de flujo (m/s)	Caudal (m³/s)		Preparación de alimentos	Lavandería	Cría / Abrevadero de animales	Pesca	Recreativo	Agroindustrial		
MA-01	166583,00	9837544,00	Río Puyo	25	2	10	500	13	0.769230769	38.46	Baja		X			X		Media	Media
MA-02	168211,00	9837269,00	Estero sin nombre	2	0.8	4	6.4	18.2	0.21978022	0.35	Alta		X					Media	Alta
MA-03	170431,00	9839593,00	Estero sin nombre	18	2	5	180	14.3	0.34965035	12.59	Baja						X	Baja	Baja
MA-04	176902,00	9841011,00	Río Jatucpacha	18	1.5	5	135	15.2	0.328947368	8.88	Baja						X	Baja	Baja
MA-05	174666,00	9841308,00	Río Paccha Chico	10	0.8	5	40	14.2	0.352112676	2.82	Media		X				X	Media	Media
MA-06	178105,00	9840833,00	Estero sin nombre	12	2	5	120	10.8	0.462962963	11.11	Baja						X	Baja	Baja
MA-07	192425,00	9844155,00	Estero sin nombre	3	1.5	1	4.5	16.6	0.060240964	0.27	Alta		X				X	Media	Alta
MA-08	194022,00	9845802,00	Estero sin nombre	2.3	0.8	4	7.36	15	0.266666667	0.49	Alta						X	Baja	Media
MA-09	194585,00	9846673,00	Estero sin nombre	10	2	5	100	11	0.454545455	9.09	Baja		X				X	Media	Media

Elaboración: Entrix, junio 2022

Página en blanco

9.4.2 Componente Biótico

La sensibilidad ambiental mantiene relación con la presencia de ecosistemas naturales o especies que, por alguna característica propia, presentan condiciones naturales que podrían ser consideradas como vulnerables ante los posibles impactos generados por las actividades del presente proyecto de manera directa e indirecta, a corto y largo plazo.

La mayor o menor sensibilidad dependerá de las condiciones ambientales del área donde se desarrollen dichas actividades.

9.4.2.1 Metodología de Sensibilidad

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se define a un hábitat crítico como un subconjunto de hábitats naturales y modificados que merece una particular atención. Los hábitats críticos incluyen áreas con un valor de sensibilidad alto, incluyendo hábitats que se requieren para la supervivencia de una especie amenazada o en estado crítico, áreas que tienen una especial significancia para las especies endémicas o de rango de distribución restringida y zonas que poseen biodiversidad de importancia social, económica o cultural para las comunidades locales (Watkins, 2015).

9.4.2.2 Criterios de Sensibilidad en Flora y Fauna Terrestre

Las especies indicadoras de cambios ambientales han sido definidas como aquellas que se encuentran altamente relacionadas con condiciones ambientales particulares, por lo que su presencia señala la existencia de dicha condición (Patton, 1987). Inicialmente fueron utilizadas para evaluar la presencia de contaminantes o sustancias tóxicas en el ambiente, como es el caso del uso de líquenes (Conti y Cecchetti, 2001; Hawksworth et al., 2005), invertebrados (Clarke, 1993; Peck et al., 1998; Camargo, 2005) y peces (Sappington et al., 2001; Füreder et al., 2003). Su uso se ha expandido a la determinación del efecto de otras perturbaciones antropocéntricas como la pérdida de hábitat (Caro y O'Doherty, 1999), siendo los insectos (Peck et al., 1998; Scott et al., 2006), así como las briofitas (Frego, 2007) y otros grupos taxonómicos, los más estudiados.

Las características más importantes que debe tener una especie indicadora de cambios ambientales son: una biología bien documentada, que sea fácil de estudiar, que sean sensibles a las perturbaciones humanas (tanto negativa como positivamente), que esté ampliamente distribuida y que preferiblemente sea poco longevas (Caro y O'Doherty, 1999).

La sensibilidad es el grado de vulnerabilidad de una determinada área frente a una acción o proyecto, que represente una amenaza para las condiciones actuales de la misma. Esta vulnerabilidad tiene relación con las condiciones o estado de situación del área de influencia, que incluye por su parte, todos los elementos que conforman el ambiente. En el caso del componente biótico, y en particular de la flora, se ha analizado su grado de sensibilidad en función de cuatro parámetros, unidades ecológicas, especies de importancia, hábitats y estado de conservación. Estos parámetros se relacionan con el estado actual de la cobertura vegetal. Para cada parámetro analizado se estableció un rango de sensibilidad, que comprende las categorías alto, medio y bajo.

9.4.2.3 Sensibilidad a Nivel de especie

Para evaluar la sensibilidad de especies, se ha considerado para los componentes de flora, mastofauna, herpetofauna, entomofauna e ictiología los criterios sugeridos de la Consultora Domus (2009) modificada por Entrix (2019), tomando en cuenta el Estatus de protección, Distribución geográfica, Uso local, Movilidad, apoyado con información bibliográfica pertinente. Para el caso del componente de aves, se ha tomado en cuenta los criterios de sensibilidad de Stotz (1996). Finalmente, la sensibilidad del componente de macroinvertebrados acuáticos fue determinada por los valores de sensibilidad establecidos en el Índice BMWP/Col.

A continuación, se detallan los criterios biológicos en base a Domus (2009) antes mencionados:

Tabla 9-31 Criterios Biológicos para la Determinación de Sensibilidad Biótica

Criterios		Descripción		Puntaje	Interpretación
Estatus de protección	Nivel de protección que puede recaer en una especie, definido por la categorización de especies amenazadas internacionalmente (UICN) y nacional (Libro Rojo)	Nivel de protección	Estatus de protección más alto (6) – En Peligro/Vulnerable/Crítico/Casi Amenazada/Se otorga 1 punto extra si está en Apéndice CITES I y II	5 (6)	Alta
			Estatus de Protección Datos Insuficientes/No Evaluada	2	Media
			Estatus de protección más bajo (LC)	0	Baja
Distribución geográfica	El criterio de distribución geográfica se define en tres niveles, los que están referidos al rango de distribución que presenta cada una de las especies.	Local	Local	5	Alta
		Regional	Distribución en Sudamérica	2	Media
		Amplia	Distribuida en América	0	Baja
Distribución nacional	El criterio de distribución nacional se define en dos niveles, los cuales están referidos al rango de distribución a nivel nacional de cada una de las especies	Restringida	Presente en 1 o 2 provincias	2	Alta
		Amplia	Presente en más de 2 provincias	0	Baja
Hábitat	Se define en dos niveles, los cuales se refieren al ambiente natural donde se registró la especie	Bosque en buen estado de conservación	Bosques primarios (sin alteración humana); Bosques secundarios (con tala selectiva)	2	Alta
		Bosques alterados	Bosques altamente intervenidos (cultivos, pastizales y áreas abiertas)	0	Baja
Uso local	Se define también en tres niveles: Uso permanente, uso estacional y especies sin uso.	Permanente	Usada durante todo el año o frecuentemente	2	Alta
		Ocasional	Usado estacionalmente o solo ocasionalmente	1	Media
		Ninguno	No usada, o muy raramente usada.	0	Baja
Movilidad	El criterio de movilidad está relacionado con la habilidad del organismo para moverse o huir (escapar) a consecuencia de un disturbio en su hábitat natural.	Inmóvil	Animales pequeños con una limitada habilidad para huir desde sus zonas de refugios (Reptiles, anfibios y mamíferos pequeños y plantas.	2 fauna; 1 flora	Alta
		Móvil	En el caso de aves y mamíferos grandes, como los felinos y camélidos, que	0	Baja

Criterios		Descripción		Puntaje	Interpretación
			pueden escapar fácilmente de los lugares perturbados		
Especies de importancia	Se define en dos niveles relacionados con el valor biológico y cultural de cada una de las especies	Especies con importancia	Especies migratorias, "bandera" o "paraguas", emblemáticas	3	Alta
(Fauna)		Ninguna		0	Baja

Fuente: Domus, 2009. Modificado por Cardno - Entrix, 2019

Elaboración: Entrix, junio 2022

La interpretación del resultado se realizó conforme la siguiente tabla:

Tabla 9-32 Matriz de interpretación de la Sensibilidad a partir de la Matriz de Domus (2009) Modificada

Rango	Sensibilidad
1 a 7	Baja
8 a 14	Media
15 o más	Alta

Fuente: Domus, 2009. Modificado por Cardno - Entrix, 2019

Elaboración: Entrix, junio 2022

Para todos los componentes bióticos, en el caso de existir una sola especie de sensibilidad alta en un punto de muestreo, se considerará a este punto como de sensibilidad alta, lo mismo se realizará si existe como categoría de sensibilidad media como la mayor registrada.

9.4.2.4 Sensibilidad por Cobertura Vegetal

A continuación, se describe lo contemplado en los parámetros seleccionados para la determinación de la sensibilidad dependiendo del tipo de cobertura vegetal.

Unidades Ecológicas: Se incluyen todas las especies vegetales que tienen similares exigencias climáticas.

Especies de Importancia: Incluye todas las especies vegetales nuevas, endémicas, en peligro de extinción, útiles, de valor económico.

Hábitat: Comunidades de especies restringidas a determinados hábitats.

Estado de Conservación Actual: Se relaciona con el estado de conservación actual y futuro del bosque.

Tabla 9-33 Cuadro de Sensibilidad por Cobertura Vegetal

Tipo de Vegetación	Unidad Ecológica	Especies de Importancia	Hábitat	Estado de Conservación	Total
Bosque natural poco intervenido, B1	Alta	Alta	Media	Media	Alta
Bosque Secundario, B2	Media	Alta	Media	Media	Media
Erial (área urbana, infraestructura)	Media	Baja	Media	Baja	Media

Tipo de Vegetación	Unidad Ecológica	Especies de Importancia	Hábitat	Estado de Conservación	Total
Mosaico agropecuario	Baja	Baja	Media	Baja	Media
Pastizal	Baja	Baja	Media	Baja	Media

Definiciones de **Tipos de Cobertura Vegetal** de acuerdo con el Capítulo 6.2. Línea Base Biótico. Acápites 6.2.3.1 Cobertura Vegetal
Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4.2.5 Criterios para Establecer Áreas Sensibles

Para realizar esta evaluación se han tomado en cuenta distintos criterios los cuales se enuncian en la siguiente tabla:

Tabla 9-34 Cuadro para Establecer Áreas Sensibles

Criterio	Descripción	Interpretación	
Especie	Sensibilidad de las especies (total de especies para cada categoría)	Con 1 o más especies con sensibilidad alta	Alto
		Con 1 especie con sensibilidad Media (siempre y cuando no haya especies con sensibilidad alta)	Medio
		Solamente especies con sensibilidad baja	Bajo
Comunidad biótica	Áreas biológicas sensibles	Refugios (madrigueras)	Alto
		Nidos (sitios de anidación y reproducción)	Alto
		Saladeros	Alto
		Bebederos	Alto
		Bañaderos	Alto
		Dormideros	Alto
		Leks	Alto
		Corredores	Alto
		Otros identificados	Alto
Ecosistema	Estado de conservación	Buen estado	Alto
		Mediano estado	Medio
		Mal estado	Bajo
	Remanentes de vegetación	PriMaría (Pristina o sin alteración)	Alto
		Secundaria (Mediana alteración)	Medio
		Pastizal (Alta alteración)	Bajo
		Sin vegetación	Bajo
	Fuentes hídricas	Ríos	Alto
		Vertientes	Alto
		Lagos y lagunas	Alto
		Permanentes	Alto

Criterio	Descripción	Interpretación	
	Áreas Protegidas	Estacionales	Medio
		SNAP	Alto
		Patrimonio Forestal del Estado	Alto
		Bosques y Vegetación Protectora	Alto
		Área Socio Bosque	Alto
		Áreas de conservación y uso sustentable (ACUS)	Alto
	Áreas Prioritarias para Conservación	Reservas Privadas	Alto
		Aves (IBAS)	Alto
		Mamíferos	Alto
		Anfibios	Alto
		Reptiles	Alto
Otros	Categorías Especiales	Peces	Alto
		Humedales y sitios RAMSAR	Alto
		Sitios de especies migratorias	Alto, Medio o Bajo dependiendo del tipo de especie registrada
		Reservas de Biosfera	Alto

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

A continuación, se detalla la calificación de cada especie para cada grupo evaluado.

9.4.2.6 Resultados

9.4.2.6.1 Flora

De las 135 especies vegetales descritas en la tabla de sensibilidad por punto de muestreo, 132 presentaron una sensibilidad baja, ninguna especie sensibilidad media, y tres especies presentaron una alta sensibilidad: *Cedrela odorata*, *Guzmania melinoni* y *Myrcia yasuniana*, la cual es un nuevo registro para la provincia.

La sensibilidad global de cada uno de los puntos de muestreo está dada por la categoría más alta de cada una de las especies registradas en ellos, es decir, si existe la presencia de por lo menos una especie de sensibilidad media o alta en un punto, su resultante será la misma. Se registran entonces tres puntos de muestreo con sensibilidad alta (presencia de *Cedrela odorata*, *Guzmania melinoni* y *Myrcia yasuniana*), PMF-01, E-PMF-02 y POF-02; ningún punto con sensibilidad media, mientras que el resto de los puntos de muestreo poseen una sensibilidad global baja.

Tabla 9-35 Calificación de Sensibilidad de Flora por Especie Registrada en los Puntos de Muestreo Cuantitativos y Puntos Cualitativos

Punto de muestreo	Familia	Nombre Científico	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación	
POF-05	Actnidiaceae	<i>Saurauia cf. prainiana</i>	0	2	0	0	0	Baja	
PMF-03	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	0	2	0	0	0	Baja	
PMF-01_E	Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 1	0	0	0	0	0	Baja	
PMF-03_E			0	0	0	0	0	Baja	
POF-03			0	0	0	0	0	Baja	
PMF-01_E		<i>Anthurium</i> sp. 2	0	0	0	0	0	Baja	
PMF-03_E			0	0	0	0	0	Baja	
PMF-01_E		<i>Philodendron</i> cf. <i>alliodorum</i>	0	2	1	0	0	Baja	
PMF-02_E			0	2	1	0	0	Baja	
PMF-03_E			0	2	1	0	0	Baja	
PMF-02_E		<i>Philodendron</i> sp.	0	0	0	0	0	Baja	
PMF-03_E			0	0	0	0	0	Baja	
PMF-01_E			0	0	0	0	0	Baja	
PMF-02_E		<i>Philodendron</i> cf. <i>campii</i>	0	2	1	0	0	Baja	
PMF-03_E			0	2	1	0	0	Baja	
POF-01			0	2	1	0	0	Baja	
POF-05		<i>Xanthosoma</i> sp. 1	0	0	0	0	0	Baja	
POF-05	0		0	0	0	0	Baja		
PMF-02	Araliaceae	<i>Oreopanax</i> sp.	0	0	0	0	0	Baja	
PMF-01	Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i>	0	2	2	0	0	Baja	
POF-01			0	2	2	0	0	Baja	
POF-02			0	2	2	0	0	Baja	
POF-03			0	2	2	0	0	Baja	
POF-05			0	2	2	0	0	Baja	
PMF-01		<i>Iriartea deltoidea</i>	0	2	2	0	0	Baja	
PMF-02			0	2	2	0	0	Baja	
PMF-03			0	2	2	0	0	Baja	
POF-01			0	2	2	0	0	Baja	
POF-02			0	2	2	0	0	Baja	
POF-03			0	2	2	0	0	Baja	
POF-04			0	2	2	0	0	Baja	
POF-05			0	2	2	0	0	Baja	
PMF-03			<i>Socratea exorrhiza</i>	0	2	2	0	0	Baja
PMF-03				0	2	2	0	0	Baja
PMF-03	<i>Wettinia maynensis</i>	0	2	2	0	0	Baja		
PMF-03		0	2	2	0	0	Baja		

Punto de muestreo	Familia	Nombre Científico	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
POF-03								
POF-01	Asteraceae	<i>Piptocoma discolor</i>	0	0	2	0	0	Baja
POF-05								
PMF-02	Brassicaceae	<i>Lunaria parviflora</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02_E	Bromeliaceae	<i>Guzmania melinoni</i>	6	2	1	0	4	Alta
POF-05	Cardiopteridaceae	<i>Citronella incarum</i>	0	0	1	0	2	Baja
PMF-01	Chrysobalanaceae	<i>Leptobalanus octandrus</i> subsp. <i>pallidus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-03	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys bracteolata</i>	0	2	1	0	0	Baja
POF-04								
POF-05								
POF-04		<i>Chrysochlamys membranacea</i>	0	2	1	0	0	Baja
POF-04		<i>Clusia</i> sp. 1	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01		<i>Symphonia globulifera</i>	0	2	0	0	0	Baja
PMF-03		<i>Tovomita weddelliana</i>	0	2	0	0	0	Baja
POF-04		Costaceae	<i>Costus</i> sp. 1	0	0	0	0	0
PMF-02_E	Cucurbitaceae	<i>Gurania lobata</i>	0	2	1	0	2	Baja
POF-01	Cyatheaceae	<i>Alsophila cuspidata</i>	6	2	1	0	2	Baja
POF-04								
POF-05								
POF-01		<i>Cyathea</i> sp. 1	6	0	0	0	2	Baja
POF-04								
POF-05								
PMF-02_E	Cyclanthaceae	<i>Evodianthus funifer</i>	0	2	1	0	2	Baja
PMF-03_E								
PMF-01_E	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum</i> sp. 1	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03_E								
PMF-02	Euphorbiaceae	<i>Alchornea grandis</i>	0	2	1	0	2	Baja
PMF-02		<i>Caryodendron orinocense</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-01		<i>Croton lechleri</i>	0	2	0	0	2	Baja
POF-02		<i>Manihot esculenta</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02		<i>Sapium</i> cf. <i>marmieri</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02		Fabaceae	<i>Diploptropis purpurea</i>	0	0	0	0	0
PMF-02	Fabaceae sp. 1		0	0	0	0	0	Baja
POF-02	<i>Inga edulis</i>		0	0	2	0	2	Baja

Punto de muestreo	Familia	Nombre Científico	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
POF-03								
POF-05								
PMF-02								
PMF-03		<i>Inga sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03		<i>Inga sp. 2</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01		<i>Inga acreana</i>	0	2	2	0	2	Baja
PMF-01		<i>Inga bourgonii</i>	0	2	1	0	2	Baja
PMF-01		<i>Inga thibaudiana</i>	0	2	1	0	2	Baja
PMF-01		<i>Macrolobium archeri</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-03		<i>Parkia multijuga</i>	0	2	0	2	2	Baja
PMF-02_E	Gesneriaceae	<i>Columnnea sp.</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03_E								
PMF-02_E		<i>Drymonia sp.</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03_E								
POF-01	Gleicheniaceae							
POF-04		<i>Gleichenia sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-05								
POF-01	Heliconiaceae							
POF-02		<i>Heliconia sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-04	Hypericaceae	<i>Vismia baccifera</i>	0	0	1	0	0	Baja
POF-05	Lacistemataceae	<i>Lozania mutisiana</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-02	Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>	0	2	0	0	2	Baja
POF-02	Lauraceae	<i>Nectandra laurel</i>	0	2	1	0	2	Baja
PMF-03								
POF-02		<i>Ocotea longifolia</i>	0	2	1	0	2	Baja
PMF-01		<i>Ocotea sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01		<i>Ocotea sp. 2</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01		<i>Ocotea sp. 3</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02		<i>Pleurothyrium glabrifolium</i>	0	2	1	0	2	Baja
PMF-03	Lecythidaceae	<i>Grias neuberthii</i>	0	2	1	0	2	Baja
POF-04	Lycopodiaceae	<i>Huperzia sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02	Malvaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	0	2	1	0	2	Baja
PMF-02		<i>Heliocarpus americanus</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-03		<i>Herrania sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja

Punto de muestreo	Familia	Nombre Científico	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
PMF-02		<i>Matisia obliquifolia</i>	0	2	1	0	2	Baja
POF-04		<i>Ochroma pyramidale</i>	0	0	2	0	0	Baja
PMF-02		<i>Quararibea wittii</i>	0	0	1	0	0	Baja
POF-02		<i>Theobroma cacao</i>	0	0	2	0	0	Baja
PMF-02		<i>Theobroma sp.</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-02	Maranthaceae	<i>Calathea lutea</i>	0	0	1	0	0	Baja
PMF-03	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	0	0	1	0	0	Baja
PMF-01		<i>Miconia ampla</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-03		<i>Miconia bubalina</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-05								
PMF-02		<i>Miconia grandiflora</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-04								
PMF-03		<i>Miconia napoana</i>	0	0	2	1	0	Baja
POF-03		<i>Miconia nervosa</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-05								
PMF-01								
PMF-02		<i>Miconia sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-01								
PMF-01	Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	0	2	0	0	2	Baja
POF-02		<i>Cedrela odorata</i>	6	2	2	0	4	Alta
PMF-02								
PMF-03		<i>Guarea macrophylla</i>	0	2	0	0	2	Baja
POF-03								
PMF-01	<i>Trichilia cf. poeppigii</i>	0	2	0	0	2	Baja	
PMF-01	Metteniusaceae	<i>Metteniusa tessmanniana</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-01	Moraceae							
POF-01		<i>Brosimum utile</i>	0	2	1	0	2	Baja
POF-04								
PMF-02		<i>Clarisia biflora</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03		<i>Clarisia racemosa</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03		<i>Ficus amricana</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01								
PMF-03		<i>Ficus sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-01								

Punto de muestreo	Familia	Nombre Científico	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
POF-05								
PMF-02		<i>Ficus cf. maxima</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-02		<i>Ficus schippii</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-02		<i>Maclura tinctoria</i>	0	2	0	0	2	Baja
POF-04		<i>Perebea guianensis</i>	0	0	1	0	0	Baja
PMF-03		<i>Sorocea steinbachii</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02		<i>Trophis caucana</i>	0	2	0	0	2	Baja
POF-02	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	0	0	2	0	0	Baja
PMF-02	Myristicaceae	<i>Otoba glycyarpa</i>	0	2	1	0	2	Baja
PMF-03		<i>Virola elongata</i>	0	2	1	0	2	Baja
POF-03		<i>Virola pavnis</i>	0	2	0	0	2	Baja
POF-02		<i>Virola sebifera</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-03		<i>Virola sebifera</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-03	Myrtaceae	<i>Aiouea napoensis</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMF-01		<i>Eugenia cf. florida</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01		<i>Eugenia dittocrepis</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01		<i>Myrcia yasuniana</i>	0	5	2	0	4	Alta
POF-04		<i>Psidium guajava</i>	0	0	2	0	0	Baja
POF-05		<i>Syzygium jambos</i>	0	0	1	0	0	Baja
POF-05		<i>Syzygium jambos</i>	0	0	1	0	0	Baja
PMF-02_E	Orchidaceae	<i>Masdevallia sp.</i>	6	0	0	0	0	Baja
PMF-03_E		<i>Masdevallia sp.</i>	6	0	0	0	0	Baja
POF-04	Oxalidaceae	<i>Oxalis sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01	Phyllanthaceae	<i>Hieronyma scabrida</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02_E	Piperaceae	<i>Peperomia sp.</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03_E		<i>Peperomia sp.</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-01		<i>Piper aduncum</i>	0	0	2	0	0	Baja
POF-02		<i>Piper sp.</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-01	Poaceae	<i>Echinochloa polystachya</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-04		<i>Echinochloa polystachya</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-05		<i>Echinochloa polystachya</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-02		<i>Guadua angustifolia</i>	0	0	2	0	0	Baja
POF-02		<i>Zea mays</i>	0	0	2	0	0	Baja
PMF-03	Primulaceae	<i>Geissanthus sp. 1</i>	0	0	0	0	0	Baja

Punto de muestreo	Familia	Nombre Científico	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
PMF-03	Rubiaceae	<i>Elaeagia utilis</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03		<i>Palicourea guianensis</i>	0	0	2	1	0	Baja
PMF-01		<i>Remijia</i> sp. 1	0	0	0	0	0	Baja
POF-02	Rutaceae	<i>Citrus aurantifolia</i>	0	0	2	0	0	Baja
POF-02		<i>Citrus x limon</i>	0	0	2	0	0	Baja
POF-05			0	0	2	0	0	Baja
PMF-02		<i>Zanthoxylum</i> sp.	0	0	0	0	0	Baja
POF-02								
PMF-01	Salicaceae	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	0	0	1	0	0	Baja
PMF-01	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum venezuelanense</i>	0	0	1	0	0	Baja
PMF-03			0	0	1	0	0	Baja
PMF-01		<i>Pouteria</i> sp. 1	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03			0	0	0	0	0	Baja
POF-04	Solanaceae	<i>Solanum</i> sp. 1	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01	Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp. 1	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02			0	0	0	0	0	Baja
POF-02			0	0	0	0	0	Baja
PMF-01		<i>Cecropia</i> sp. 2	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02			0	0	0	0	0	Baja
POF-01			0	0	0	0	0	Baja
PMF-01		<i>Cecropia ficifolia</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02			0	0	0	0	0	Baja
POF-04			0	0	0	0	0	Baja
POF-05		<i>Cecropia membranacea</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03			0	0	0	0	0	Baja
POF-05		<i>Coussapoa crassivenosa</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-02_E		<i>Pilea</i> cf. <i>imparifolia</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03_E			0	0	0	0	0	Baja
PMF-01		<i>Pourouma bicolor</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03			0	0	0	0	0	Baja
POF-03			0	0	0	0	0	Baja
PMF-02		<i>Pourouma cecropiifolia</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-01			0	0	0	0	0	Baja
POF-02			0	0	0	0	0	Baja

Proyecto No 10490408

Punto de muestreo	Familia	Nombre Científico	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
POF-04								
PMF-02		<i>Urera caracasana</i>	0	0	0	0	0	Baja
POF-05	Verbenaceae	<i>Verbena</i> sp. 1	0	0	0	0	0	Baja
POF-04	Viburnaceae		0	0	0	0	0	Baja
POF-05		<i>Viburnum ayavacence</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-01	Violaceae	<i>Leónia glycyarpa</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMF-03		<i>Rinorea apiculata</i>	0	0	0	0	0	Baja

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Tabla 9-36 Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Flora

Punto de Muestreo	No. de especies			Sensibilidad Global
	Sensibilidad Baja	Sensibilidad Media	Sensibilidad Alta	
PMF-01	55	0	0	Alta
PMF-02	36	0	1	Baja
PMF-03	29	0	0	Baja
PMF-01_E	27	0	0	Baja
PMF-02_E	25	0	0	Alta
PMF-03_E	12	0	0	Baja
POF-01	8	0	0	Baja
POF-02	14	0	0	Alta
POF-03	12	0	0	Baja
POF-04	10	0	0	Baja
POF-05	14	0	0	Baja
POF-06	11	0	0	Baja

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4.2.6.2 Fauna Terrestre

9.4.2.6.3 Mastofauna

Se estableció que, de las 30 especies analizadas, el 50 % (15 spp.) presentan sensibilidad baja; mientras que el 30 % restante (9 spp.: *Leopardus pardalis*, *Lontra cf. longicaudis*, *Potos flavus*, *Marmosa cf. waterhousei*, *Sylvilagus cf. defilippi*, *Leóntocebus cf. lagonotus*, *Neacomys carceleni*, *Neacomys rosaliae*, *Cuniculus paca*) corresponden a especies de sensibilidad media. Finalmente, el último 20 % (6 spp.; *Mazama sp.*, *Hsunycteris sp.*, *Marmosa sp.*, *Hadroscurus sp.*, *Neacomys sp.*, *Proechimys sp.*) al corresponder a especies indeterminadas, no se les asignó un criterio de sensibilidad.

Tabla 9-37 Calificación de Sensibilidad de Mastofauna por Especie Registrada en los Puntos de Muestreo Cuantitativos y Puntos Cualitativos

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Uso local	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
POM-01	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	3	0	2	2	7	Media
POM-02	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	0	0	1	2	3	Baja
POM-03	Mustelidae	<i>Lontra cf. longicaudis</i>	6	0	1	2	9	Media
POM-01	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	3	0	2	2	7	Media
POM-01	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	0	0	2	2	4	Baja
POM-02								
POM-03								
POM-04								
POM-05								
POM-06								
PMM-03	Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMM-03	Phyllostomidae	<i>Artibeus obscurus</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMM-03	Phyllostomidae	<i>Artibeus planirostris</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMM-01	Phyllostomidae	<i>Carollia brevicaudum</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMM-02								
PMM-03								
PMM-03	Phyllostomidae	<i>Carollia castanea</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMM-02	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMM-01	Phyllostomidae	<i>Gardnerycteris crenulatum</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMM-02	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus cf. infuscus</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMM-03								
PMM-01	Phyllostomidae	<i>Rhinophylla pumilio</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMM-03	Phyllostomidae	<i>Rhinophylla fischeriae</i>	0	2	0	0	2	Baja
PMM-03	Phyllostomidae	<i>Vampyroides cf. caraccioli</i>	0	2	0	0	2	Baja
POM-02	Didelphidae	<i>Marmosa cf. waterhousei</i>	0	2	0	6	8	Media
POM-02	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	0	0	0	2	2	Baja
POM-03								
POM-02	Leporidae	<i>Sylvilagus cf. defilippi</i>	0	2	2	2	6	Media
POM-04								Media
POM-02	Callitrichidae	<i>Leóntocebus cf. lagonotus</i>	3	2	2	2	6	Media
POM-05								

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Uso local	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
PMM-03	Cricetidae	<i>Neacomys carceleni</i>	0	2	0	6	8	Media
PMM-02	Cricetidae	<i>Neacomys rosalingae</i>	0	2	0	6	8	Media
POM-01	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	0	2	1	2	5	Baja
POM-02								
POM-04								
POM-01	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	3	0	2	2	7	Media
POM-03								
POM-05								

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

El punto cuantitativo PMM-01 y el cualitativo POM-06 presentan una sensibilidad global baja. Los puntos cuantitativos (PMM-02, PMM-03) y cualitativos (POM-01, POM-02, POM-03, POM-04, POM-05) restantes presentan una sensibilidad media. Ningún punto presentó una sensibilidad global alta. Cabe mencionar, que para este análisis no se tomó en cuenta especies indeterminadas (*Mazama sp.*, *Hsunycteris sp.*, *Marmosa sp.*, *Hadroscurus sp.*, *Neacomys sp.*, *Proechimys sp.*).

Tabla 9-38 Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Mastofauna

Punto de Muestreo	No. de especies			Sensibilidad Global
	Sensibilidad Baja	Sensibilidad Media	Sensibilidad Alta	
PMM-01	3	0	0	Baja
PMM-02	3	1	0	Media
PMM-03	8	1	0	Media
POM-01	2	3	0	Media
POM-02	4	3	0	Media
POM-03	2	2	0	Media
POM-04	2	1	0	Media
POM-05	1	2	0	Media
POM-06	1	0	0	Baja

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4.2.6.4 Avifauna

En el presente estudio se registraron un total de 63 especies. En el punto de muestreo PMA-01 se registraron 34 especies; de las cuales 24 especies registran sensibilidad **baja** (70 %), 3 especies registran sensibilidad **media** (8.82 %), 7 especies registran sensibilidad **alta** (20 %).

En el punto PMA-03 se registraron 16 especies; de las cuales 15 especies registraron sensibilidad **baja** (93 %), 1 especie registra sensibilidad **media** (7 %), no se registraron especies de sensibilidad **alta**. En el punto PMA-02 se registraron 24 especies; de las cuales siete (29 %) especies registran sensibilidad **alta**, dos (8 %) especies registran sensibilidad **media** y 15 (62 %) especies registran sensibilidad **baja**.

Mediante muestreo cualitativos se registraron 42 especies; de las cuales 27 especies presentan sensibilidad **baja** (64%), 12 especies registran sensibilidad **media** (28%), y 3 especies registran sensibilidad **alta** (7%).

Tabla 9-39 Calificación de Sensibilidad de Avifauna por Especie Registrada en los Puntos de Muestreo Cuantitativos y Puntos Cualitativos

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Uso local	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
PMA-01	Furnariidae	<i>Glyphorinchus spirurus</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-01	Tyrannidae	<i>Mionectes olivaceus</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-01	Cardinalidae	<i>Cyanoloxia rothschildii</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-01	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMA-01	Thamnophilidae	<i>Willisornis poecilinotus</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-01	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula axilaris</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-01	Furnariidae	<i>Xyphorhynchus guttatus</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-01	Furnariidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-01	Columbidae	<i>Geotrygon montana</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-02	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMA-02	Pipridae	<i>Lepidothrix coronata</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-02	Trochilidae	<i>Phaethornis symmatophorus</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMA-02	Trochilidae	<i>Phaethornis bourcierii</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMA-02	Furnariidae	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-02	Parulidae	<i>Myiothlypis fulvicauda</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-02	Trochilidae	<i>Eutoxeres condamini</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMA-02	Trochilidae	<i>Thalurania furcata</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMA-02	Parulidae	<i>Cardellina canadensis</i>	0	0	0	0	0	Baja
PMA-02	Trochilidae	<i>Threnetes leucurus</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMA-02	Thamnophilidae	<i>Frederickena fulva</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMA-02	Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-02	Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-02	Tyrannidae	<i>Poecilatriccus capitalis</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-02	Furnariidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-02	Trochilidae	<i>Phaethornis malaris</i>	0	0	0	2	2	Baja
PMA-02	Furnariidae	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	0	2	0	2	2	Baja
POA-01	Icteridae	<i>Psarocolius angustifrons</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA-01	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA-01	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-01	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-01	Thraupidae	<i>Cissopis leverianus</i>	0	2	0	2	4	Media

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Uso local	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
POA-01	Corvidae	<i>Cyanocorax violaceus</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA-01	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA-02	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-02	Tinamidae	<i>Crypturellus soui</i>	0	0	0	6	6	Alta
POA-02	Icteridae	<i>Psarocolius angustifrons</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA-02	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-02	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	0	2	0	2	4	Media
POA-02	Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA-02	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-02	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-02	Cracidae	<i>Ortalis guttata</i>	0	2	0	2	4	Media
POA-02	Furnariidae	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA-02	Furnariidae	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA-02	Parulidae	<i>Cardellina canadensis</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-03	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-03	Cuculidae	<i>Crotophaga major</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA-03	Ramphastidae	<i>Pteroglossus castanotis</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA-03	Corvidae	<i>Cyanocorax violaceus</i>	0	2	0	0	0	Baja
POA-03	Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-03	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA-03	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	0	2	0	2	4	Media
POA-04	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	0	2	0	2	4	Media
POA-04	Tinamidae	<i>Crypturellus soui</i>	0	2	0	6	8	Alta
POA-04	Icteridae	<i>Psarocolius angustifrons</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA-04	Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-04	Falconidae	<i>Daptrius ater</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA-04	Trochilidae	<i>Amazilia fimbriata</i>	0	2	0	6	8	Alta
POA-04	Psittacidae	<i>Brotogeris cyanoptera</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-04	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	0	2	0	2	4	Media
POA-04	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA-04	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	0	2	0	0	4	Media
POA-04	Corvidae	<i>Cyanocorax violaceus</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA-04	Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA-04	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	0	0	0	0	0	Baja

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Uso local	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
POA 04	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 04	Pipridae	<i>Lepidothrix coronata</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 04	Cracidae	<i>Ortalis guttata</i>	0	2	0	0	4	Media
POA 04	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 05	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 05	Thraupidae	<i>Sporophila luctuosa</i>	0	2	0	2	4	Media
POA 05	Corvidae	<i>Cyanocorax yncas</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA 05	Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 05	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA 05	Cuculidae	<i>Crotophaga major</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA 05	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	0	2	0	2	4	Media
POA 05	Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 05	Trochilidae	<i>Florisuga mellivora</i>	0	2	0	6	8	Alta
POA 05	Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA 05	Thraupidae	<i>Tangara schrankii</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 05	Thraupidae	<i>Euphonia xanthogaster</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 05	Thraupidae	<i>Tangara chilensis</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 05	Picidae	<i>Melanerpes cruentatus</i>	0	2	0	2	4	Media
POA 05	Thraupidae	<i>Dacnis lineata</i>	0	2	0	2	4	Media
POA 05	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 05	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 05	Icteridae	<i>Psarocolius angustifrons</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA 06	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	0	0	0	2	2	Baja
POA 06	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	0	2	0	0	2	Media
POA 06	Thraupidae	<i>Cissopis leverianus</i>	0	2	0	2	4	Media
POA 06	Cracidae	<i>Ortalis guttata</i>	0	2	0	0	4	Media
POA 06	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 06	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 06	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus tenuipunctatus</i>	0	2	0	2	4	Media
POA 06	Ramphastidae	<i>Pteroglossus castanotis</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA 06	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	0	2	0	0	2	Baja
POA 06	Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 06	Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 06	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 06	Thraupidae	<i>Tangara cyanicollis</i>	0	0	0	0	0	Baja

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Uso local	Movilidad	Categorías de sensibilidad de las especies	Calificación
POA 06	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus turdinus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 06	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 06	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	0	2	0	2	4	Media
POA 06	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 06	Thraupidae	<i>Sporophila castaneiventris</i>	0	2	0	2	4	Media
POA 06	Fringillidae	<i>Spinus olivaceus</i>	0	2	0	2	4	Media
POA 06	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	0	0	0	0	0	Baja
POA 06	Accipitridae	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	0	0	0	0	0	Baja

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Tabla 9-40 Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Avifauna

Punto de Muestreo	No. de especies			Sensibilidad Global
	Sensibilidad Baja	Sensibilidad Media	Sensibilidad Alta	
PMA-01	9	0	0	Baja
PMA-02	11	0	6	Baja
POA-01	10	2	0	Media
POA-02	15	4	2	Media
POA-03	12	4	1	Media
POA-04	14	7	0	Baja
POA-03	12	4	1	Media
POA-04	14	7	0	Media

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4.2.6.5 Herpetofauna

Para toda el área de estudio, incluidos puntos de muestreo cuantitativos y puntos de observación cualitativos, se registraron 47 especies de herpetofauna (37 spp. anfibios y 10 spp. reptiles).

En el punto de muestreo PMH-01 se registró un total de 19 especies (17 spp. anfibios y dos spp. reptiles), en el punto PMH-02 se registró 15 especies (13 spp. anfibios y dos spp. reptiles) y en PMH-03 se registró 16 especies (13 spp. anfibios y tres spp. reptiles).

En ese contexto, en PMH-01 el 73,68 % de las especies presentaron sensibilidad **baja** (14 especies) y el 26,32 % sensibilidad **media** (cinco especies). En PMH-02 el 66,67 % presentaron sensibilidad **baja** (10 especies), el 26,67 % sensibilidad **media** (cuatro especies) y el 6,67 % sensibilidad **alta** (una especie). Por último, en PMH-03 el 56,25 % de las especies presentaron sensibilidad **baja** (nueve especies) y el 43,75 % sensibilidad **media** (siete especies).

Para los recorridos cualitativos (POH-01, POH-02, POH-03, POH-04, POH-05 y POH-06) se registraron 27 especies de herpetofauna (21 spp. anfibios y seis spp. reptiles); la mayor representatividad la obtuvieron las especies con sensibilidad **baja** con el 70,37 % de los registros (19 especies) y el 29,63 % de las especies restantes fueron de sensibilidad **media** (ocho especies).

Tabla 9-41 Calificación de Sensibilidad de Herpetofauna por Especie Registrada en los Puntos de Muestreo Cuantitativos y Puntos Cualitativos

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución geográfica	Distribución nacional	Hábitat	Uso local	Movilidad	Especies de importancia	Puntuación	Categorías de sensibilidad de especies
PMH-01 (El Triunfo)	Aromobatidae	<i>Allobates zaparo</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
	Bufo	<i>Rhinella marina</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
	Centrolenidae	<i>Chimerella Maríaelenae</i>	5	2	0	2	0	2	0	11	Media
		<i>Teratohyla midas</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
	Dendrobatidae	<i>Ranitomeya variabilis</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
	Hylidae	<i>Boana almendarizae</i>	5	5	0	2	0	2	0	14	Media
		<i>Boana cinerascens</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
		<i>Boana lanciformis</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
		<i>Dendropsophus bifurcus</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
		<i>Dendropsophus bokermanni</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Dendropsophus marmoratus</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
		<i>Osteocephalus mutabor</i>	5	2	0	2	0	2	0	11	Media
	Leptodactylidae	<i>Engystomops petersi</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución geográfica	Distribución nacional	Hábitat	Uso local	Movilidad	Especies de importancia	Puntuación	Categorías de sensibilidad de especies
		<i>Leptodactylus wagneri</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
	Strabomantidae	<i>Pristimantis altamnis</i>	0	5	0	2	0	2	0	9	Media
		<i>Pristimantis conspicillatus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Pristimantis quaquaversus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura oshaughnessyi</i>	2	2	0	2	0	2	0	8	Media
		<i>Potamites ecleopus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
PMH-02 (El Triunfo)	Centrolenidae	<i>Espadarana durrellorum</i> aff	0	5	0	2	0	2	0	9	Media
	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus cevallosi</i>	5	5	0	2	0	2	0	14	Media
	Hylidae	<i>Boana lanciformis</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
		<i>Dendropsophus bifurcus</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
		<i>Osteocephalus taurinus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Trachycephalus macrotis</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
	Leptodactylidae	<i>Engystomops petersi</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Leptodactylus wagneri</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución geográfica	Distribución nacional	Hábitat	Uso local	Movilidad	Especies de importancia	Puntuación	Categorías de sensibilidad de especies
	Strabomantidae	<i>Pristimantis altamazonicus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Pristimantis altamnis</i>	0	5	0	2	0	2	0	9	Media
		<i>Pristimantis brevicrus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Pristimantis conspicillatus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
	Caeciliidae	<i>Caecilia abitaguae</i> aff	5	5	2	2	0	2	0	16	Alta
	Alopoglossidae	<i>Ptychoglossus brevifrontalis</i>	5	2	0	2	0	2	0	11	Media
	Iguanidae: Dactyloinae	<i>Anolis fuscoauratus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
PMH-03 (Diez de Agosto)	Aromobatidae	<i>Allobates zaparo</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus italoii</i>	5	2	2	2	0	2	0	13	Media
	Hylidae	<i>Boana almendarizae</i>	5	5	0	2	0	2	0	14	Media
		<i>Boana cinerascens</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
		<i>Boana nigra</i>	5	5	0	2	0	2	0	14	Media
		<i>Hyloscirtus phyllognathus</i>	5	2	0	2	0	2	0	11	Media
<i>Osteocephalus mutabor</i>	5	2	0	2	0	2	0	11	Media		

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución geográfica	Distribución nacional	Hábitat	Uso local	Movilidad	Especies de importancia	Puntuación	Categorías de sensibilidad de especies
	Leptodactylidae	<i>Engystomops petersi</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Lithodytes lineatus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
	Strabomantidae	<i>Pristimantis croceoinguinis</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Pristimantis katoptroides</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Pristimantis lanthanites</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
		<i>Pristimantis quaquaversus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
	Alopoglossidae	<i>Alopoglossus buckleyi</i>	2	2	0	2	0	2	0	8	Media
	Gymnophthalmidae	<i>Potamites eupleopus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
	Colubridae: Dipsadinae	<i>Synophis lasallei</i>	5	2	0	2	0	2	0	11	Media
POH-02	Aromobatidae	<i>Allobates zaparo</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-03	Bufonidae	<i>Rhinella margaritifera</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
POH-01		<i>Rhinella marina</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
POH-03	Centrolenidae	<i>Teratohyla midas</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-03	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus cevallosi</i>	5	5	0	2	0	2	0	14	Media

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución geográfica	Distribución nacional	Hábitat	Uso local	Movilidad	Especies de importancia	Puntuación	Categorías de sensibilidad de especies
POH-01, POH-03	Hylidae	<i>Boana almendarizae</i>	5	5	0	2	0	2	0	14	Media
POH-03, POH-04, POH-06		<i>Boana cinerascens</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
POH-03, POH-04		<i>Boana lanciformis</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja
POH-01		<i>Dendropsophus bokermanni</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-01, POH-04		<i>Dendropsophus parviceps</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-05		<i>Osteocephalus mutabor</i>	5	2	0	2	0	2	0	11	Media
POH-05	Leptodactylidae	<i>Adenomera hylaedactyla</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-01, POH-03, POH-05, POH-06		<i>Engystomops petersi</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-03,		<i>Leptodactylus wagneri</i>	0	2	0	0	0	2	0	4	Baja

Proyecto No 10490408

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución geográfica	Distribución nacional	Hábitat	Uso local	Movilidad	Especies de importancia	Puntuación	Categorías de sensibilidad de especies
POH-04											
POH-05, POH-06		<i>Lithodytes lineatus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-03	Microhylidae	<i>Chiasmocleis bassleri</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-02, POH-03		<i>Pristimantis altamnis</i>	0	5	0	2	0	2	0	9	Media
POH-03		<i>Pristimantis conspicillatus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-04	Strabomantidae	<i>Pristimantis lacrimosus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-05, POH-06		<i>Pristimantis lanthanites</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-03		<i>Pristimantis prolatus</i>	0	5	0	2	0	2	0	9	Media
POH-06	Alligatoridae	<i>Paleosuchus trigonatus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja
POH-03	Alopoglossidae	<i>Alopoglossus buckleyi</i>	2	2	0	2	0	2	0	8	Media
POH-01, POH-05	Gymnophthalmidae	<i>Potamites ecleopus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución geográfica	Distribución nacional	Hábitat	Uso local	Movilidad	Especies de importancia	Puntuación	Categorías de sensibilidad de especies
POH-03	Colubridae: Colubrinae	<i>Dendrophidion dendrophis</i>	2	2	0	2	0	2	0	8	Media
POH-05	Colubridae: Dipsadinae	<i>Pseudoboa coronata</i>	5	2	0	2	0	2	0	11	Media
POH-04	Elapidae	<i>Micrurus lemniscatus</i>	0	2	0	2	0	2	0	6	Baja

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Página en blanco

De las 47 especies registradas en toda el área de estudio, el 63,83 % de los registros presentaron sensibilidad **baja** (30 especies), el 34,04 % presentaron sensibilidad **media** (16 especies) y el 2,13 % presentó sensibilidad **alta** (una especie).

La especie de sensibilidad alta fue *Caecilia aff abitaguae* y se la categorizó así debido a que es endémica del Ecuador y se encuentra En Peligro (EN) según la reciente actualización de la lista roja de los anfibios del Ecuador (Ortega-Andrade et al., 2021).

Al igual que en flora, la sensibilidad global de cada uno de los puntos de muestreo se asignó según la categoría más alta de cada una de las especies registradas en los mismos; es decir, si existe la presencia de por lo menos una especie con sensibilidad media o alta en un punto, su resultante fue la misma. En ese contexto, se registró una sensibilidad global media (seis puntos de muestreo), seguida de una sensibilidad baja (dos puntos de muestreo) y sensibilidad alta (un punto de muestreo).

Tabla 9-42 Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Herpetofauna

Punto de Muestreo	No. de especies			Sensibilidad Global
	Sensibilidad Baja	Sensibilidad Media	Sensibilidad Alta	
PMH-01	14	5	0	Media
PMH-02	10	4	1	Alta
PMH-03	9	7	0	Media
POH-01	5	1	0	Media
POH-02	1	1	0	Media
POH-03	8	6	0	Media
POH-04	6	0	0	Baja
POH-05	5	2	0	Media
POH-06	5	0	0	Baja

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4.2.6.6 Entomofauna

En la entomofauna, la categoría de sensibilidad está dada por la importancia ecológica que poseen los insectos; en este caso, puntualmente, los escarabajos copronecrófagos y las mariposas. Debido a la falta de estudios, estos no se encuentran categorizados bajo ningún estado de amenaza de la UICN, ni la CITES o alguna lista roja del Ecuador y por tal motivo los análisis de sensibilidad se apoyan en criterios biológicos y ecológicos que permiten reducir el sesgo dentro de este análisis. Es por esta razón que únicamente constan en el casillero de especies indicadoras del estado de conservación ecosistémico.

En el área de estudio se identificó que todos los puntos de muestreo: tuvieron una sensibilidad media. Sin embargo, en los puntos restantes se registraron especies de sensibilidad baja, mismas que constan dentro de los documentos de respaldo. Cabe indicar que no se registraron especies de sensibilidad alta del grupo de entomofauna.

Tabla 9-43 Calificación de Sensibilidad Media en Puntos de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Entomofauna

Código de Muestreo	Especie	Familia	Sensibilidad
PME-01 PME-02 PME-03	<i>Canthidium centrale</i>	Scarabaeidae	Media
	<i>Canthon aequinoctialis</i>		
	<i>Canthon luteicollis</i>		
	<i>Coprophanaeus telamon</i>		
	<i>Deltochilum carinatum</i>		
	<i>Deltochilum gibbosum</i>		
	<i>Deltochilum orbiculare</i>		
	<i>Deltochilum parile</i>		
	<i>Dichotomius boreus</i>		
	<i>Dichotomius fortistriatus</i>		
	<i>Dichotomius lucasi</i>		
	<i>Dichotomius mammillatus</i>		
	<i>Dichotomius ohausi</i>		
	<i>Dichotomius podalirius</i>		
	<i>Dichotomius problematicus</i>		
	<i>Eurysternus caribaeus</i>		
	<i>Eurysternus cayenensis</i>		
	<i>Eurysternus foedus</i>		
	<i>Eurysternus plebejus</i>		
	<i>Eurysternus velutinus</i>		
<i>Oxysternon conspicillatum</i>			
<i>Oxysternon silenus</i>			
<i>Phanaeus chalconelas</i>			
<i>Scybalocanthon maculatus</i>			
<i>Sylvicanthon bridarolli</i>			

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Tabla 9-44 Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Entomofauna

Punto de Muestreo	No. de especies			Sensibilidad Global
	Sensibilidad Baja	Sensibilidad Media	Sensibilidad Alta	
POE-01	5	0	0	Baja
POE-02	1	0	0	Baja
POE-03	8	0	0	Baja
POE-04	6	0	0	Baja
POE-05	5	0	0	Baja
POE-06	5	0	0	Baja

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4.2.6.7 Fauna Acuática

9.4.2.6.8 Ictiofauna

En el presente estudio se muestrearon diez puntos de muestreo (PMI-01, PMI-02, PMI-03, PMI-04, PMI-05, PMI-06, PMI-07, PMI-08, PMI-09 y PMI-10), registrando un total de las 24 especies. De acuerdo con el análisis de sensibilidad se determinó que las 24 especies registradas tienen una sensibilidad alta; esto se debe a que el 100 % de las especies están dentro de las especies con “Baja capacidad para moverse”, dentro de la categoría de movilidad.

De acuerdo con los criterios utilizados, para determinar la sensibilidad biológica de las especies registradas en el área de estudio, se deben considerar a todos los cuerpos de agua como zonas de alto nivel de sensibilidad. En los ecosistemas acuáticos estudiados, se registraron especies con sensibilidad alta, es decir que cualquier impacto negativo sobre las características físicas y biológicas de los cuerpos de agua, afectarían de manera significativa la presencia de las comunidades ícticas en el área.

De acuerdo con el análisis de Sensibilidad Global, en donde se toma el grado de sensibilidad más alto presente en el punto de muestreo, para determinar si la sensibilidad es baja, media o alta, se pudo de establecer que todos los cuerpos de agua muestreados tienen sensibilidad alta.

Tabla 9-45 Calificación de Sensibilidad Media en Puntos de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Ictiofauna

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Calificación	Categorías de sensibilidad de las especies
PMI-01	Loricariidae	<i>Chaetostoma microps</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-01	Characidae	<i>Knodus aff. alpha</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-01	Characidae	<i>Creagrutus cf. gracilis</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-01	Characidae	<i>Knodus gamma</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-01	Lebiasinidae	<i>Piabucina elongata</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-01	Cichlidae	<i>Crenicichla anthurus</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-01	Cichlidae	<i>Bujurquina moriorum</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-02	Characidae	<i>Moenkhausia naponis</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-02	Characidae	<i>Boehlkea cf. fredcochui</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-02	Characidae	<i>Hyphessobrycon aff. copelandi</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-02	Sternopygidae	<i>Eigenmannia cf. virescens</i>	0	2	8	6	8	Alta
PMI-02	Characidae	<i>Creagrutus cf. gracilis</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-02	Crenuchidae	<i>Characidium etheostoma</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-02	Cichlidae	<i>Bujurquina sypilus</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-03	Characidae	<i>Astyanax aff. bimaculatus</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-03	Cichlidae	<i>Bujurquina moriorum</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-03	Crenuchidae	<i>Characidium etheostoma</i>	0	2	0	6	8	Alta

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Calificación	Categorías de sensibilidad de las especies
PMI-03	Characidae	<i>Charax tectifer</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-03	Characidae	<i>Hemibrycon cf. pautensis</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-03	Characidae	<i>Hemigrammus aff. lunatus</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-03	Characidae	<i>Knodus aff. alpha</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-03	Characidae	<i>Moenkhausia naponis</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-03	Curimatidae	<i>Steindachnerina cf. guentheri</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-04	Characidae	<i>Boehlkea cf. fredcochui</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-04	Loricariidae	<i>Chaetostoma microps</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-04	Characidae	<i>Creagrutus amoenus</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-04	Characidae	<i>Creagrutus cf. kunturus</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-04	Cichlidae	<i>Crenicichla cf. lucius</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-04	Characidae	<i>Hyphessobrycon aff. copelandi</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-05	Characidae	<i>Boehlkea cf. fredcochui</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-05	Cichlidae	<i>Bujurquina moriorum</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-05	Loricariidae	<i>Chaetostoma microps</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-05	Characidae	<i>Charax tectifer</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-05	Characidae	<i>Hemigrammus aff. lunatus</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-05	Characidae	<i>Moenkhausia naponis</i>	0	2	1	6	9	Alta

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Calificación	Categorías de sensibilidad de las especies
PMI-05	Lebiasinidae	<i>Piabucina elongata</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-06	Cichlidae	<i>Bujurquina moriorum</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-06	Characidae	<i>Hemigrammus aff. lunatus</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-06	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	0	1	1	6	8	Alta
PMI-06	Characidae	<i>Moenkhausia naponis</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-06	Lebiasinidae	<i>Piabucina elongata</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-07	Characidae	<i>Boehlkea fredcochui</i> cf.	0	2	0	6	8	Alta
PMI-07	Characidae	<i>Moenkhausia naponis</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-07	Characidae	<i>Hyphessobrycon aff. copelandi</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-07	Characidae	<i>Charax tectifer</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-08	Characidae	<i>Moenkhausia naponis</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-08	Characidae	<i>Boehlkea fredcochui</i> cf.	0	2	0	6	8	Alta
PMI-08	Lebiasinidae	<i>Piabucina elongata</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-08	Cichlidae	<i>Aequidens tetramerus</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-09	Cichlidae	<i>Aequidens tetramerus</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-09	Characidae	<i>Boehlkea fredcochui</i> cf.	0	2	0	6	8	Alta
PMI-09	Loricariidae	<i>Chaetostoma microps</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-09	Cichlidae	<i>Crenicichla lucius</i> cf.	0	2	0	6	8	Alta
PMI-09	Characidae	<i>Moenkhausia naponis</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-09	Lebiasinidae	<i>Piabucina elongata</i>	0	2	1	6	9	Alta

Código	Familia	Especie	Estatus de protección	Distribución Geográfica	Usos locales	Movilidad	Calificación	Categorías de sensibilidad de las especies
PMI-10	Characidae	<i>Boehlkea fredcochui</i> cf.	0	2	0	6	8	Alta
PMI-10	Characidae	<i>Knodus gamma</i>	0	2	0	6	8	Alta
PMI-10	Characidae	<i>Astyanax maximus</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-10	Cichlidae	<i>Bujurquina syspilus</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-10	Cichlidae	<i>Bujurquina moriorum</i>	0	2	1	6	9	Alta
PMI-10	Characidae	<i>Creagrutus kunturus</i> cf.	0	2	0	6	8	Alta

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Tabla 9-46 Calificación de Sensibilidad Global en cada Punto de Muestreo Cuantitativo y Puntos Cualitativos para Ictiofauna

Punto de Muestreo	No. de especies			Sensibilidad Global
	Sensibilidad Baja	Sensibilidad Media	Sensibilidad Alta	
PMI-01	0	0	7	Alta
PMI-02	0	0	7	Alta
PMI-03	0	0	9	Alta
PMI-04	0	0	6	Alta
PMI-05	0	0	7	Alta
PMI-06	0	0	5	Alta
PMI-07	0	0	4	Alta
PMI-08	0	0	4	Alta
PMI-09	0	0	6	Alta
PMI-10	0	0	6	Alta

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4.2.6.9 Macroinvertebrados

Para la determinación de la sensibilidad presente en cada cuerpo de agua, se tomó en cuenta los valores registrados bajo el análisis de BMWP/Col, mismos a los que se les asignó una categoría de sensibilidad de acuerdo con su valor.

Mediante la aplicación del índice BMWP/Col, de acuerdo con la composición de macroinvertebrados bentónicos de cada punto se determinó que tres de diez sitios muestreados (PMB-01, PMB-04, y PMB-10) se ubican en el rango de calidad Buena con aguas muy limpias. PMB-02, PMB-05, PMB-07 y PMB-08, obtuvieron una calidad de agua Aceptable con aguas ligeramente contaminadas; PMB-06, con calidad dudosa y aguas moderadamente contaminadas. Finalmente, PMB-03 y PMB-09, presentaron calidad crítica, con aguas muy contaminadas. Cabe destacar que la presencia de especies de diferentes grados de sensibilidad en los cuerpos de agua ayuda a mantener un equilibrio en la red trófica. Por la dinámica de los cuerpos de agua y su capacidad de autodepuración, pueden aparecer nuevas morfoespecies de organismos acuáticos que permitan un desarrollo progresivo en la recuperación de ecosistemas alterados. De manera general, se observa que los cuerpos de agua aún albergan hábitats favorables para el desarrollo de los distintos grupos de macroinvertebrados acuáticos, con diferentes valores de sensibilidad, siendo dominantes las morfoespecies de sensibilidad Media-Alta.

Tabla 9-47 Calidad de Agua según el índice BMWP/Col

Sitio	BMWP/Col	Clase	Calidad	Significado	Sensibilidad
PMB-01	102	I	Buena	Aguas muy limpias	Alta
PMB-02	95	II	Aceptable	Aguas medianamente contaminadas	Alta
PMB-03	33	IV	Crítica	Aguas muy contaminadas	Alta
PMB-04	156	I	Buena	Aguas muy limpias	Alta
PMB-05	135	II	Aceptable	Aguas medianamente contaminadas	Alta
PMB-06	50	III	Dudosa	Aguas moderadamente contaminadas	Alta
PMB-07	93	II	Aceptable	Aguas medianamente contaminadas	Alta
PMB-08	79	II	Aceptable	Aguas medianamente contaminadas	Alta
PMB-09	35	IV	Crítica	Aguas muy contaminadas	Alta
PMB-10	123	I	Buena	Aguas muy limpias	Alta

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4.3 Componente Socioeconómico

La sensibilidad socioeconómica está asociada a la vulnerabilidad de la población ante factores exógenos que puedan comprometer o alterar las condiciones de vida de una sociedad. Una sociedad o comunidad es vulnerable frente a factores que son ajenos a su realidad poniendo en riesgo su subsistencia e integralidad (MSP, 2015). Se determinarán las áreas socialmente sensibles con la consideración de que la sensibilidad social es la capacidad de reacción-respuesta, sin pérdida de identidad, de un elemento del AID ante a las perturbaciones generadas desde el proyecto. (Ministerio del Ambiente (b), 2015).

La vulnerabilidad se define siempre en relación con algún tipo de amenaza, sean eventos de origen físico como sequías, terremotos, inundaciones o enfermedades, o amenazas antropogénicas como contaminación, accidentes, hambrunas o pérdida del empleo. La unidad de análisis (individuo, hogar, grupo social) se define como vulnerable ante una amenaza específica o es vulnerable al estar en una situación de pérdida alteraciones a las condiciones normales, que puede ser de la salud, del ingreso, de las capacidades básicas, entre otros (Rivera, 2012).

Es necesario aclarar que la identificación de los factores sensibles no determina necesariamente alteraciones negativas en el entorno, sino, principalmente, factores que presentan una susceptibilidad especial en la cotidianidad y que pueden derivar en impactos negativos como positivos con la presencia del proyecto.

Para el presente estudio la unidad de análisis de la sensibilidad socioeconómica son las localidades del área de influencia del proyecto: sector La Esperanza, Barrio Lindo, sector San Guillermo, barrio La Libertad, barrio Los Olivos, barrio Miraflores, cabecera parroquial El Triunfo, comunidad La Independencia, comunidad Santa Fe, asociación de viviendas Brisas del Puyo, colonia Francisco de Orellana, cooperativa La Nacional, Junta Promejoras barrio Las Américas, lotización San Rafael, Preasociación de viviendas Bellavista y el factor exógeno para esta unidad de análisis es el Proyecto de Optimización de Matriz Energética de Pluspetrol Ecuador, para la Construcción y Operación de la Línea de Transmisión CPF – SE Puyo y de la Subestación Reductora de CPF.

9.4.3.1 Metodología

La vulnerabilidad se manifiesta en distintas dimensiones de la vida social, como en el trabajo, en el capital humano, en el capital físico e incluso en las relaciones sociales presentes en una comunidad (Pizarro, 2001). Para evaluar los niveles de sensibilidad, en primer lugar, se identifican las dimensiones generales y los factores específicos que se desprenden de estas. Se entiende como dimensión general a los componentes que se encuentran descritos en el diagnóstico ambiental línea base – caracterización socioeconómica, y como factor específico a los indicadores analizados en cada uno de estos componentes. Es sobre los factores específicos que se analiza el nivel de sensibilidad, en relación con las localidades del área de influencia del Proyecto.

El nivel de sensibilidad será determinado por la intensidad y duración que estos tienen y las posibilidades de transformaciones o alteraciones de las condiciones propias de las poblaciones en el área de influencia, transformaciones que no implican una pérdida de identidad de las localidades, pero sí cambios positivos o negativos que influyen en las condiciones de vida.

Con la finalidad de caracterizar el estado de sensibilidad social, se consideran cuatro niveles de calificación:

- > **Sensibilidad Nula:** el factor socioeconómico no presenta vulnerabilidad, no muestra cambios o alteraciones.
- > **Sensibilidad Baja:** Efectos poco significativos sobre las esferas sociales comprometidas. No se producen modificaciones esenciales en las condiciones de vida, prácticas sociales y representaciones simbólicas del factor socioeconómico. Estas son consideradas dentro del desenvolvimiento normal de la población. Tiene tres grados de intensidad: Baja 1, Baja 2 y Baja 3.
- > **Sensibilidad Media:** El nivel de sensibilidad en el factor es moderada, ya que las condiciones económico-sociales presentan un grado de vulnerabilidad, pero con acciones y correcciones estas pueden ser controladas. Tiene cuatro grados de sensibilidad: Media 1, Media 2, Media 3 y Media 4.
- > **Sensibilidad Alta:** Las consecuencias de las actividades del proyecto implican modificaciones profundas sobre la estructura social y una transformación significativa en la lógica de reproducción social de los grupos intervenidos y de la operación del proyecto, obra o actividad; el grado de vulnerabilidad es alto. Tiene tres grados de sensibilidad: Alta 1, Alta 2 y Alta 3.

Cada nivel de sensibilidad presenta un rango de valoración, este se muestra a continuación:

Tabla 9-48 Valoraciones de la Vulnerabilidad y Sensibilidad Socioeconómica

Rango de Valoración	Grado de Vulnerabilidad	Nivel de Sensibilidad
0	Nula 0	Nula
1	Baja 1	Baja
2	Baja 2	
3	Baja 3	
4	Media 1	Media
5	Media 2	

Rango de Valoración	Grado de Vulnerabilidad	Nivel de Sensibilidad
6	Media 3	
7	Media 4	
8	Alta 1	Alta
9	Alta 2	
10	Alta 3	

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.1.1.1 Pasos para la Evaluación de la Sensibilidad Social

Los indicadores o factores específicos (determinados a partir del Diagnóstico Ambiental Línea Base) pueden presentar un grado de vulnerabilidad sin el proyecto, pero la presencia de este puede generar cambios o no influir en el entorno socioeconómico, incrementando o disminuyendo su nivel de sensibilidad, y a su vez existen factores que no presentan sensibilidad en sus condiciones normales, sin embargo, las actividades del proyecto pueden volverlos sensibles.

Al definir vulnerabilidad como un proceso de cambio en ciertos factores en una comunidad, implica que existe una situación previa ante la cual hay una transformación y hay una evaluación de dicha transformación respecto a un parámetro de lo 'normal' o 'positivo', definido teórica y metodológicamente (Rivera, 2012). Es decir, se requiere evaluar dos condiciones diferentes: la sensibilidad con y sin el proyecto, para poder determinar los cambios que este traerá al entorno social.

Una evaluación sin el proyecto o ex ante permite representar “el antes” o la situación actual de las condiciones de vida de la población de las localidades del área de influencia del proyecto (Navarro, King, Ortegón, & Pacheco, 2006). Por tanto, el primer paso es evaluar cada factor específico sin la presencia del proyecto, obteniendo su grado de vulnerabilidad actual. Con el fin de reducir criterios subjetivos por parte del evaluador, esta evaluación se basa en los conocimientos del área derivados del levantamiento de información primaria durante la jornada de campo y de la revisión bibliográfica disponible (diagnósticos ambientales – línea base socioeconómica).

En la siguiente tabla se detallan los impactos socioeconómicos existentes identificados:

Tabla 9-49 Impactos Existentes en el Área de Estudio

Componente Socioambiental	Impacto Existente en el Área de Estudio	Descripción del Impacto
Socioeconómico	Distribución inequitativa en el acceso a trabajo	En la jurisdicción del área de estudio, la PEA masculina es mayor que la femenina
	Falta de afiliación a la seguridad social	En la jurisdicción del área de estudio, la mayoría de la población (73,82 %) no aporta o no cuenta con seguridad social.
	Falta de abastecimiento de servicios básicos	De los datos oficiales disponibles, en la jurisdicción del área de estudio existe un déficit de abastecimiento de varios servicios públicos, servicio de agua de aproximadamente el 53,10 %, servicio de recolección de basura de aproximadamente del 39,73 % y servicio de alcantarillado de aproximadamente 53,25 %
	Mayor tasa de analfabetismo en la población femenina	En la jurisdicción del área de estudio, en promedio, el 15,93 % de la población femenina es analfabeta.

Fuente: levantamiento de información en campo, Entrix enero y mayo 2022

Elaborado por: Entrix, junio 2022

Como siguiente paso, para cada uno de los factores específicos se determina si el proyecto genera alteración en el grado de vulnerabilidad, puede ser positivo o negativo. Si un factor específico no presenta alteración con la presencia del proyecto, mantendrá su calificación de vulnerabilidad sin la presencia del proyecto; si la alteración con el proyecto es positiva, el factor presentará menos vulnerabilidad; mientras que si la alteración con el proyecto es negativa la vulnerabilidad será mayor y por tanto la sensibilidad aumentará. Tal como señala Navarro la sensibilidad es la diferencia de los resultados analizados en los dos escenarios: antes y después de la ejecución del proyecto, es decir, la diferencia de la simulación de la relación de causalidad que existe entre el proyecto y los cambios en el bienestar de la población (Navarro, King, Ortegón, & Pacheco, 2006).

La vulnerabilidad da cuenta de la alteración del proyecto sobre los recursos que dispone la población (Pizarro, 2001), por ende, como siguiente paso se evalúa el grado de vulnerabilidad de cada factor específico con la presencia del proyecto; al igual que la evaluación sin el proyecto, es una simulación de la relación de causalidad entre el proyecto y los cambios en el bienestar de la población atribuibles a la intervención (Navarro, King, Ortegón, & Pacheco, 2006).

Una vez que se obtiene la valorización del grado de vulnerabilidad de cada factor específico, en un siguiente paso estos son jerarquizados con el fin de determinar su prioridad y atención que deben tener. Es importante realizar la jerarquización, dado que uno de los componentes esenciales de la vulnerabilidad es el manejo de recursos y de estrategias para enfrentar los efectos que un factor (proyecto) puede ocasionar en el medio social (Pizarro, 2001).

Finalmente, se presenta una valoración del nivel de sensibilidad de cada dimensión general, que se obtiene del promedio de la valoración del grado de vulnerabilidad de los factores específicos.

A continuación, se presenta gráficamente la secuencia de pasos de la metodología planteada para la evaluación de la sensibilidad social.

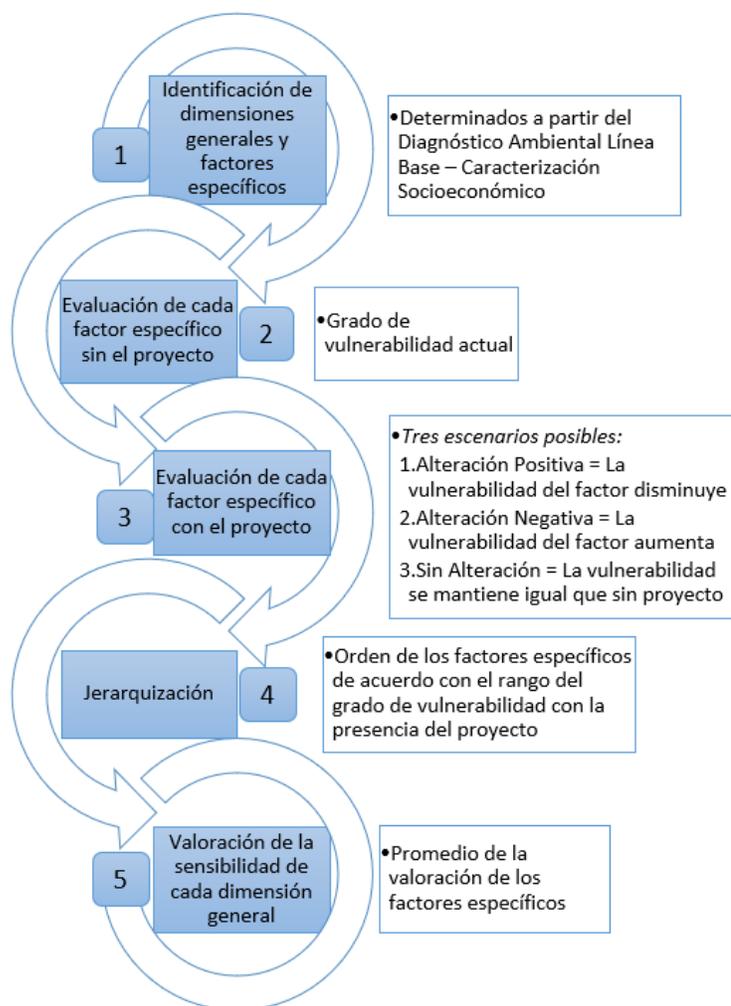


Figura 9-1 Metodología para la Evaluación de la Sensibilidad Social

Elaboración: Entrix, abril 2022

Finalmente, para la representación gráfica, se determina que los factores generales: aspectos demográficos, condiciones económicas, salud, educación, vivienda y servicios básicos, uso de recursos naturales, infraestructura, organización socio administrativa y percepción del entorno social son inherentes a la población, por ende, se representa la sensibilidad agrupada en las localidades del área de influencia, mientras que los receptores sensibles se grafican particularmente según su nivel de sensibilidad, lo cual se plasma gráficamente en el mapa de sensibilidad socioeconómica (Anexo B. Cartografía, Mapa 9.3-3. Mapa de Sensibilidad Socioeconómica).

9.4.3.1.1 Evaluación de la Sensibilidad Socioeconómica

De acuerdo con la metodología antes señalada, para el presente proyecto se establecen nueve factores generales detallados en la caracterización socioeconómica que se relacionan directamente con la población del área de influencia: aspectos demográficos, condiciones económicas, educación, salud, vivienda y servicios básicos, uso de recursos naturales, infraestructura, organización socio administrativa y percepción social.

A partir de estos 9 factores generales y 38 factores específicos, se evaluó la sensibilidad de cada uno de estos en condiciones normales "sin el proyecto", de estos se identificaron que 15 factores específicos presentan un

nivel de sensibilidad. De estos, seis presenta grado de sensibilidad Baja 2, cuatro presentan grado de sensibilidad Baja 3, cuatro presentan un grado de sensibilidad Media 1, y uno presenta un grado de sensibilidad Media 3.

Posteriormente, se determinó que, de los 38 factores específicos analizados, 15 factores muestran una alteración con la presencia del proyecto; de estos, dos presenta grado de sensibilidad Baja 1, tres presentan grado de sensibilidad Baja 2, cinco presentan un grado de sensibilidad Baja 3, dos presentan grado de sensibilidad Media 1, dos presentan un grado de sensibilidad Media 2, y uno un grado de sensibilidad Alta 1.

Una vez valorado cada factor específico sin y con el proyecto, se calcula la sensibilidad de cada factor general, es así como Percepción presenta un grado de sensibilidad Alta 1, Uso de Recursos Naturales presenta un grado de sensibilidad Media 1; Vivienda y Servicios Básicos Aspectos Demográficos y Salud presentan un grado de sensibilidad Baja 3, Condiciones económicas y Educación presenta un grado de sensibilidad Baja 2.

A continuación, se presenta la evaluación de la sensibilidad de los factores socioeconómicos generales y específicos, sin y con la presencia del proyecto.

Página en blanco

Tabla 9-50 Evaluación de la Vulnerabilidad del Componente Socioeconómico

Factor general	Factor específico	Descripción Sin Proyecto	Referencia de la Línea Base Socioeconómica	Valoración Sin Proyecto	Sensibilidad Sin Proyecto	El proyecto genera impacto en el factor sensible	Descripción Con Proyecto	Valoración Con Proyecto	Sensibilidad Con Proyecto	Sensibilidad por factor	Sensibilidad por factor
Aspectos demográficos	Composición por edad y sexo	No es un factor sensible, el número de hombres y mujeres es similar.	Acápitem 6.3.5 Aspectos demográficos – Subacápitem 6.3.5.1 Composición por edad y sexo	0	Nula 0	No	El proyecto no genere alteración en este factor	0	Nula 0	3	Baja 3
Aspectos demográficos	Estado Civil	No es un factor sensible, el estado civil es una forma básica de organización familiar	Acápitem 6.3.5 Aspectos demográficos - Subacápitem 6.3.5.2 Estado Civil	0	Nula 0	No	El proyecto no genere alteración en este factor	0	Nula 0		
Aspectos demográficos	Densidad Demográfica	No es un factor sensible, ya que la mayoría de los hogares dentro del AID tienen un patrón de asentamiento concentrado	Acápitem 3.3.5 Aspectos demográficos - Subacápitem 3.3.5.3 Densidad demográfica	0	Nula 0	No	El proyecto no genere alteración en este factor	0	Nula 0		
Aspectos demográficos	Tasa de Crecimiento Poblacional	No es un factor sensible, ya que la tasa de crecimiento promedio es de 2,50 %	Acápitem 6.3.5 Aspectos demográficos - Subacápitem 6.3.5.4 Tasa de Crecimiento Poblacional	0	Nula 0	No	El proyecto no genere alteración en este factor	0	Nula 0		
Aspectos demográficos	Etnicidad	No es factor sensible, ya que no se presentan pueblos o nacionalidades indígenas, la mayoría de la población (62,31 %) es mestiza dentro de la jurisdicción del área de estudio. A nivel de localidad es de (90,37% población mestiza)	Acápitem 6.3.5 Aspectos demográficos - Subacápitem 6.3.5.5 Etnicidad	0	Nula 0	No	El proyecto no genere alteración en este factor	0	Nula 0		
Aspectos demográficos	Migración	Es un factor sensible, dado que el porcentaje de migración es representativo a nivel de localidad en promedio la población femenina es de 47,04%, con relación a la masculina que es de 45,55%. La mayoría migra a otra provincia dentro del territorio nacional.	Acápitem 6.3.5 Aspectos demográficos - Subacápitem 6.3.5.6 Migración	2	Baja 2	Si	La presencia del proyecto puede generar un flujo migratorio a largo plazo	3	Baja 3		
Condiciones Económicas	Estructura del Mercado Laboral	Es un factor sensible debido a la desigualdad de género que se presenta en la PEA a nivel de jurisdicción, mientras en los hombres representa el 67,33 % en las mujeres es del 32,67 %	Acápitem 6.3.6 Condiciones Económicas - Subacápitem 6.3.6.1 Estructura del Mercado Laboral	3	Baja 3	Si	La presencia del proyecto requiere la contratación de mano de obra local (temporal) lo cual reducirá la PEI. Disminuyendo la sensibilidad de este factor	1	Baja 1	2	Baja 2
Condiciones Económicas	Empleo, Desempleo y Subempleo	Es un factor sensible debido a que la tasa de desempleo global es de 32,67 % en hombres, y en mujeres 55,26%	Acápitem 6.3.6 Condiciones Económicas - Subacápitem 6.3.6.2 Empleo, Desempleo y Subempleo	4	Media 1	Si	La presencia del proyecto, a través de la contratación de mano de obra no calificada local aumentará los niveles de ocupación en las localidades del AID. Lo cual reduce el grado de sensibilidad de este factor	3	Baja 3		
Condiciones Económicas	Rama de Actividad Económica	Es un factor sensible, porque el 40,16 % se dedica a las actividades de agricultura y ganadería	Acápitem 6.3.6 Condiciones Económicas - Subacápitem 6.3.6.3 Rama de Actividad Económica	2	Baja 2	Si	El proyecto genera cambios en las condiciones actuales del factor, debido a que la actividad económica de la población es la agricultura	3	Baja 3		
Educación	Analfabetismo	No es un factor sensible dado que, en la jurisdicción del área de estudio, las tasas de analfabetismo son bajas, con	Acápitem 6.3.7 Educación - Subacápitem 6.3.7.1 Analfabetismo	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0	2	Baja 2

Factor general	Factor específico	Descripción Sin Proyecto	Referencia de la Línea Base Socioeconómica	Valoración Sin Proyecto	Sensibilidad Sin Proyecto	El proyecto genera impacto en el factor sensible	Descripción Con Proyecto	Valoración Con Proyecto	Sensibilidad Con Proyecto	Sensibilidad por factor	Sensibilidad por factor
		la connotación de que la población femenina registra un porcentaje mucho más alto frente a la población masculina. La parroquia 10 de Agosto es la zona que presenta mayores índices de analfabetismo, con 14,60 % en la población masculina y un 25,55 % en la población femenina que no sabe leer ni escribir.									
Educación	Nivel de Instrucción	Es un factor sensible dado que el 31,21 % de la población cursa o ha cursado únicamente la primaría.	Acápitem 6.3.7 Educación - Subacápitem 6.3.7.2 Nivel de Instrucción	2	Baja 2	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	2	Baja 2		
Educación	Cobertura y Acceso a Centros Educativos	No es un factor sensible, ya que existen cuatro (4) instituciones educativas, de las cuales dos (2) tienen un nivel de especialización de inicial a 3ro de bachillerato y cubren la demanda de las comunidades del área de influencia	Acápitem 6.3.7 Educación - Subacápitem 6.3.7.3 Cobertura de Acceso a Centro Educativos.	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Educación	Escolaridad	No es un factor sensible, debido a que uno de los indicadores para medir el nivel de educación es el de los años de escolaridad, que corresponde al promedio de años de estudio efectivamente aprobados por la población de 24 años y más. El AID tiene un valor promedio de 8,97 años de escolaridad.	Acápitem 6.3.7 Educación - Subacápitem 6.3.7.4 Escolaridad.	0	Nula 0	Si	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Educación	Tipo de Establecimientos Educativos	Es un factor sensible, debido a que la población del AID cuenta con estudios fiscales en su mayoría sea por posibles circunstancias económicas.	Acápitem 6.3.7 Educación - Subacápitem 6.3.7.5 Tipos de Establecimientos Educativos.	2	Baja 2	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	2	Baja 2		
Educación	Docentes y Alumnos	No es un factor sensible debido ya que se cuenta con el personal necesario de docentes para la población estudiantil	Acápitem 6.3.7 Educación - Subacápitem 6.3.7.6 Docentes y Alumnos	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Salud	Cobertura de Servicios Médicos	No es un factor sensible, ya que existen cuatro (4) casas de salud Tipo A y un Centro Especializado nivel 3 en la ciudad de Puyo, cubriendo la demanda de las localidades del área de influencia.	Acápitem 6.3.8 Salud - Subacápitem 6.3.8.1 Cobertura de Servicios Médicos	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Salud	Natalidad y Mortalidad	Es un factor sensible dado que se presenta un porcentaje considerable de personas (51,98 %) que se han enfermado en las vías respiratorias	Acápitem 6.3.8 Salud - Subacápitem 6.3.8.2 Natalidad - Mortalidad	4	Media 1	Si	El proyecto ocasionara partículas de polvo, provocando problemas en la salud de la población del AID	5	Media 2	3	Baja 3
Salud	Problemas Nutricionales	No es un factor sensible, puesto que la población tiene acceso a mercados, ferias, tiendas para el abastecimiento de alimentos, por lo que no se registran problemas nutricionales	Acápitem 6.3.8 Salud - Subacápitem 6.3.8.3 Problemas Nutricionales	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Salud	Alimentación y Nutrición	No es un factor sensible, ya que la población se alimenta 3 veces al día en un 89,53 %, y su principal fuente de alimentos es de la tienda con un 43,93 %	Acápitem 6.3.8 Salud - Subacápitem 6.3.8.4 Alimentación y Nutrición	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		

Factor general	Factor específico	Descripción Sin Proyecto	Referencia de la Línea Base Socioeconómica	Valoración Sin Proyecto	Sensibilidad Sin Proyecto	El proyecto genera impacto en el factor sensible	Descripción Con Proyecto	Valoración Con Proyecto	Sensibilidad Con Proyecto	Sensibilidad por factor	Sensibilidad por factor
Salud	Capacidades especiales	Es un factor sensible, debido a que la población con capacidades especiales dentro del AID conforma un valor promedio de 5,56 %	Acápitem 3.3.8 Salud - Subacápitem 3.3.8.5 Capacidades especiales	2	Baja 2	Si	El proyecto genera cambios en las condiciones actuales del factor, debido a que pueden incluir en la contratación de mano de obra local personas con discapacidad	1	Baja 1		
Salud	Medicina Tradicional	No es un factor sensible, ya que es una manera de organización ancestral de cada una de las localidades, dentro del AID existen muy pocas personas que practican la medicina tradicional	Acápitem 6.3.8 Salud - Subacápitem 6.3.8.6 Medicina Tradicional	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Salud	Salud Materna	No es un factor sensible, más del 52,61 % de la población femenina han atendido sus embarazos en centros especializados con un médico o partera	Acápitem 6.3.8 Salud - Subacápitem 6.3.8.7 Salud Materna	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Salud	Salud Pública	Es un factor sensible dado que un alto porcentaje (73,82 %) de personas no cuenta con afiliación a la seguridad social	Acápitem 6.3.8 Salud - Subacápitem 6.3.8.8 Salud Pública	4	Media 1	Si	El proyecto genera cambios favorables en las condiciones actuales del factor, debido a que la contratación de mano de obra requiere la afiliación al seguro social.	3	Baja 3		
Vivienda y Servicios Básicos	Características de la vivienda	Es un factor sensible dado que la mayoría (68,78 %) de viviendas son casas	Acápitem 6.3.9 Vivienda y Servicios Básicos - Subacápitem 6.3.9.1 Características de la vivienda	2	Baja 2	Si	La línea de transmisión atraviesa por predios de diferentes localidades, que corresponden a áreas de consolidación (en su mayoría áreas rurales, y únicamente junta promejoras barrio las Américas área urbana)	5	Media 1		
Vivienda y Servicios Básicos	Acceso a Agua Segura	Es un factor sensible, debido a que el valor promedio porcentual indica que la población AID, accede al agua de la red pública con el 53,10 %.	Acápitem 6.3.9 Vivienda y Servicios Básicos - Subacápitem 6.3.9.2 Acceso a Agua Segura	4	Media 1	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	3	Baja 3		
Vivienda y Servicios Básicos	Combustibles Utilizados en el Hogar	No es un factor sensible debido a que el 79,58 % de la población utiliza GLP como fuente de combustible en su hogar.	Acápitem 6.3.9 Vivienda y Servicios Básicos - Subacápitem 6.3.9.3 Combustibles Utilizados en el Hogar	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0	3	Baja 3
Vivienda y Servicios Básicos	Materiales de Construcción de la Vivienda	No es un factor sensible, debido a que el material predominante del techo, piso y paredes es adecuado según como califica los materiales de la vivienda el INEC	Acápitem 6.3.9 Vivienda y Servicios Básicos - Subacápitem 6.3.9.4 Materiales de Construcción de la Vivienda	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Vivienda y Servicios Básicos	Servicios Básicos	Es un factor sensible dado que solamente el 7,60 % cuentan con sistema de alcantarillado.	Acápitem 6.3.9 Vivienda y Servicios Básicos - Subacápitem 6.3.9.5 Servicios Básicos.	3	Baja 3	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	2	Baja 2		
Uso de recursos naturales	Uso y Tenencia de la Tierra	Es un factor sensible, el uso principal del suelo para las localidades son actividades agrícolas 40,16 %,	Acápitem 6.3.10 Uso de recursos naturales - Subacápitem 3.3.10.1 Uso y Tenencia de la Tierra.	3	Baja 3	Si	El proyecto genera cambios en las condiciones actuales del factor relacionado con áreas constructivas que serán requeridas para su desarrollo, limitando las áreas para uso agropecuario.	4	Media 1	4	Media 1

Factor general	Factor específico	Descripción Sin Proyecto	Referencia de la Línea Base Socioeconómica	Valoración Sin Proyecto	Sensibilidad Sin Proyecto	El proyecto genera impacto en el factor sensible	Descripción Con Proyecto	Valoración Con Proyecto	Sensibilidad Con Proyecto	Sensibilidad por factor	Sensibilidad por factor
Uso de recursos naturales	Uso del Recurso Hídrico	No es un factor sensible, debido a que el uso del agua de fuentes naturales en las localidades del área de estudio es en menor cantidad, con un promedio del 5,34 %, y no utilizan las fuentes de agua natural con un porcentaje promedio del 94,66 %	Acápitem 6.3.10 Uso de recursos naturales - Subacápitem 3.3.10.2 Uso del Recurso Hídrico	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Uso de recursos naturales	Actividades de Producción	Es un factor sensible, la actividad agrícola predomina con un promedio porcentual del 67,70 % en actividades de producción dentro de las localidades del AID.	Acápitem 6.3.10 Uso de recursos naturales - Subacápitem 3.3.10.3 Actividades de Producción.	3	Baja 3	Si	El proyecto genera cambios en las condiciones actuales del factor relacionado con áreas constructivas que serán requeridas para su desarrollo, limitando las áreas para uso agropecuario.	4	Media 1		
Infraestructura	Infraestructura Comunitaria	No es un factor sensible ya que las localidades cuentan con infraestructura comunitaria, la infraestructura de salud y educación abastecen la demanda de la población.	Acápitem 6.3.11 Infraestructura - Subacápitem 6.3.11.1 Infraestructura Comunitaria	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Infraestructura	Infraestructura Vial y Medios de Transporte	No es un factor sensible, el servicio de transporte público cubre el área de influencia en su totalidad.	Acápitem 6.3.11 Infraestructura - Subacápitem 6.3.11.2 Infraestructura Comunitaria	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0	0	Nula 0
Infraestructura	Tecnología y Medios de Comunicación	No es un factor sensible, ya que las localidades cuentan con todos medios de comunicación.	Acápitem 6.3.11 Infraestructura - Subacápitem 6.3.11.3 Tecnología y Medios de Comunicación	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Organización Socio-administrativa	Niveles de Gobierno	No es un factor sensible dado la estructura, así como las competencias de las autoridades están bien establecidas.	Acápitem 6.3.12 Organización Socio-administrativa - Subacápitem 6.3.12.1 Niveles de Gobierno	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Organización Socio-administrativa	Organizaciones Sociales Locales	No es un factor sensible debido a que las localidades que se encuentran organizadas, representadas por directivas y otras organizaciones sociales.	Acápitem 6.3.12 Organización Socio-administrativa - Subacápitem 6.3.12.2 Organizaciones Sociales Locales	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0	0	Nula 0
Organización Socio-administrativa	Organizaciones Comunitarias	No es un factor sensible dado las organizaciones comunitarias están bien establecidas	Acápitem 6.3.12 Organización Socio-administrativa - Subacápitem 6.3.12.3 Organizaciones Comunitarias	0	Nula 0	No	El proyecto no genera cambios en las condiciones actuales del factor	0	Nula 0		
Percepción Social	Percepción Social de los Representantes de Organizaciones Comunitarias y Autoridades Locales	Es un factor sensible, ya que los representantes y autoridades locales mantienen una percepción poco favorable acerca de la operadora	Acápitem 6.3.13 Percepción Social - Subacápitem 6.3.13.1 Percepción Social de los Representantes de Organizaciones Comunitarias y Autoridades Locales	6	Media 3	Si	El proyecto si genera cambios en las condiciones actuales del factor, ya que se creará mayor incertidumbre en la población relacionada con las actividades del proyecto.	8	Alta 1	8	Alta 1

Fuente y Elaboración: Entrix, noviembre 2022

A continuación, se presenta la jerarquización de los factores específicos sensibles, de acuerdo con su grado de vulnerabilidad.

Tabla 9-51 Jerarquización de la Sensibilidad del Componente Socioeconómico

Factor general	Factor específico	Valoración Con Proyecto	Sensibilidad con Proyecto
Percepción Social	Percepción Social de los Representantes de Organizaciones Comunitarias y Autoridades Locales	8	Alta 1
Salud	Natalidad y Mortalidad	5	Media 2
Vivienda y Servicios Básicos	Características de la vivienda	5	Media 2
Uso de recursos naturales	Uso y Tenencia de la Tierra	4	Media 1
Uso de recursos naturales	Actividades de Producción	4	Media 1
Aspectos demográficos	Migración	3	Baja 3
Condiciones Económicas	Empleo, Desempleo y Subempleo	3	Baja 3
Condiciones Económicas	Rama de Actividad Económica	3	Baja 3
Salud	Salud Pública	3	Baja 3
Condiciones Económicas	Estructura del Mercado Laboral	1	Baja 1
Salud	Capacidades especiales	1	Baja 1

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Una vez valorada la vulnerabilidad de cada uno de los factores específicos o indicadores sociales, es posible determinar mediante el promedio de dicha valoración el nivel de sensibilidad de cada dimensión general. Como se puede observar en la siguiente tabla, la dimensión, demografía, educación, salud, economía, vivienda y servicios básicos presentan una sensibilidad baja, es decir, no se producen modificaciones esenciales; la dimensión recursos naturales presentan una sensibilidad media, lo que indica que las transformaciones pueden ser controladas y únicamente la dimensión percepción presenta una sensibilidad alta lo que significa que las alteraciones son profundas o representativas.

Tabla 9-52 Nivel de Sensibilidad del Componente Socioeconómico

Dimensión General	Promedio del Grado de Vulnerabilidad de los Factores Específicos	Nivel de Sensibilidad
Aspectos demográficos	3	Baja 3
Condiciones Económicas	2	Baja 2
Educación	2	Baja 2
Salud	3	Baja 3
Vivienda y servicios básicos	3	Baja 3
Uso de recursos naturales	4	Media 1
Infraestructura	0	Nula
Organización socio administrativa	0	Nula
Percepción del entorno social	8	Alta 1

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

9.4.3.2 Receptores Sensibles

Los receptores sensibles son aquellos elementos que presentan un grado de vulnerabilidad frente a las actividades del proyecto, lo que provoca a su vez un grado de sensibilidad. A diferencia de la sensibilidad

socioeconómica, el análisis de receptores sensibles es más específico y determina la interacción de las actividades del proyecto con elementos más concretos como infraestructura comunitaria (casa comunal, instituciones educativas, instituciones de salud, iglesias, canchas, entre otros), fuentes de agua para uso comunitario (naturales, tanques) y viviendas (ocupadas, temporales o desocupadas) (Ministerio del Ambiente (b), 2015).

A continuación, se presenta una tabla con el rango de proximidad de los receptores identificados en las parroquias del área de estudio con relación a la implantación del Proyecto. Independiente de su rango de proximidad, se han listado todos los elementos identificados. Esta distancia se representa gráficamente en un mapa, en el que se proyecta la distancia por rangos de los receptores sensibles con respecto al Proyecto (Anexo B. Cartografía, Mapa 9.3-4. Mapa de Ubicación de Receptores Sensibles / Proximidad).

Tabla 9-53 Rango de Proximidad de Receptores Sensibles en el Área de Estudio

Parroquia	Localidad	Propietario	Infraestructura	Rangos de Proximidad (metros)	Detalle
Puyo	Cooperativa La Nacional	Francisco Salvador	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Cooperativa La Nacional	Angel Roberto Llantalema Gonzalez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Betty Vega	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Lotización San Rafael	Sara Betty Grefa Tangila	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Maurita Vega	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Lotización San Rafael	Robert Manuel Bautista Muela	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Tatiana Poveda	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Lotización San Rafael	Hugo Fabian Poveda Jurado	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Kerly Guerrero	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Lotización San Rafael	Rolando Sneider Pérez Suarez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Daniel Fernando Chari Nandar	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Gladys Emitelia Vásquez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Lotización San Rafael	Marco Chonata	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Lotización San Rafael	Marco Vinicio Vega Baquero	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Lotización San Rafael	Fernando Figueroa	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Desocupada
Puyo	Lotización San Rafael	María Cruz Edilia Nandar	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Cristian Javier Cruz Fiallos	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Vicente Mauricio Carbo Laje	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	María Dolores Colcha Gualli	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Familia Coca	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	María Sara Vilema Gijarro	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Alfonso Alban	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Sr. Tamayo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Gabriel Yuu Tiu Álvarez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Nelly Marlene Bone Banguera	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Hugo Pozo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Lotización San Rafael	Judith Rodriguez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda en Construcción
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Edison Kleber Santos Perez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Eugenia María Valladares Jacome	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Luis Alfredo Pozo Becerra	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Juan Trancito Álvarez Orbea	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda en Construcción
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Boris Hernán Navarrete Delgado	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	María del Carmen Santillán Castro	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Esveris Huaman Novoa	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Inés Cleotilde Navas Aguirre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	William Fabian Núñez Pérez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Mario Efraín Panchi Herrera	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada

Parroquia	Localidad	Propietario	Infraestructura	Rangos de Proximidad (metros)	Detalle
Puyo	Cooperativa La Nacional	Jorge Osvaldo Álvarez Araujo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	José Leónel Zúñiga Jurado	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Gerardo Espín Zamora	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Eduardo Chávez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Euclides Ariolfo Coba Ruiz	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Jaime Raúl Jacome	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Hernán Crisastomo Faconda Silva	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Carlos Darío Alarcón Espinoza	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Ayde América Cordovillo Muyulema	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Desconocido	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Cooperativa La Nacional	José Ramon Tagua Tagua	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Marlene Montaña	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Asociación de viviendas Brisas del Puyo	Wilfrido Aníbal Masaquiza Arcos	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Asociación de viviendas Brisas del Puyo	Néstor Arturo Tiro Guerrero	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Marco Vinicio Andrade Plaza	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Faconda Herederos	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Desocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Víctor Hugo Correa Guerrero	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	José Faconda	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Desocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Segundo Alberto Tagua Tagua	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Víctor Hugo Correa Guerrero	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Cooperativa La Nacional	Familia Álvarez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Angel Yangari	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Luis Cevallos	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	María Medina	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Segundo Aquilino Real Flores	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Minkowsky Aguirre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Patricio Antonio Márquez Solorzano	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Luis Caguana	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Francisco Antonio Muñoz Hidalgo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Marcelo Luis Ramos Villacis	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	José Eliseo Guevara Delgado	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	José Heriberto Celorio Celorio	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Jorge Eduardo Caiza Caisalitin	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Olga Piedad Calles Beltrán	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Antonio Muñoz	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Alex Fabian Aquintigua Anguasha	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Mario Sánchez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Desocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Familia. Reales	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Desocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Olga Piedad Calles Beltrán	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda en Construcción

Parroquia	Localidad	Propietario	Infraestructura	Rangos de Proximidad (metros)	Detalle
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Luis Chadal	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	María Leticia Chuqui Lara	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Alberto Fernando Gualoto Duchi	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Hugo Poveda	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Segundo José Tagua Tagua	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Luis Chulco	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Pedro Taday Guaranda	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Angel Quezada	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Temporal
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	María Leticia Tagua Chuqui	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Juan Segundo Pinta Caiza	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Segundo Manuel Chuqui Lara	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Mayra Alexandra Taday Chuqui	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	José Tagua	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda en Construcción
El Triunfo	Barrio La Libertad	Emilio Santi	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Sarita Orquera	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Orlando Trigueros	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Bermúdez Benavides	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Juan Gavilánez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Luis Maita	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Roque Lopez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Juan Ocaña	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Manuel Ocaña	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Miraflores	Walter Villa	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Miraflores	Cesar Lopez Cruz	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Miraflores	Alfonso Flores Yáñez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Miraflores	Angel Maza	SE CPF / Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	200	Vivienda Ocupada
Puyo	Lotización San Rafael	Rodrigo Mena Peralta	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	José Antonio Ulcuango	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada, no permite encuesta
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Fausto Ernesto Cargua Ortega	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Asociación de viviendas Brisas del Puyo	Daniel Luis Castillo Valdivieso	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Junta Promejoras Barrio Las Américas	Oscar Gabriel Hidalgo Roque	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Preasociación de vivienda Bellavista	Milton Antonio Lopez Fuertes	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Preasociación de vivienda Bellavista	Melque Victoriano Gaona Jiménez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Rosa Amanda Taco	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Carlos Calo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Marcela Grefa	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Manuel Yasaca	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Segundo Lazo Toaza	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	José Erazo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada

Parroquia	Localidad	Propietario	Infraestructura	Rangos de Proximidad (metros)	Detalle
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Víctor González	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Sixto Fiallos	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Fausto Flores	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Angel Cacho Riera	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Luis Naula Quishpe	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Luis Bejarano	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Angel Buñay	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	segundo Yasaca	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Emilia Cevallos	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	Moisés Noe Zambrano	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Marcia Yanchaliquin	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Luis Lopez Aguilar	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Richart Mauricio Garces Pérez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Rómulo Fabian Díaz	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Luis Ivan Lopez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Susana Suasnavas	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Temporal
Puyo	Cooperativa La Nacional	Darío Gerónimo Zabala Illanez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Luis Oña Cando	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	José Eloy Guerrero	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	José Chadan Chadan	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Angel Galarza	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Luis Pichisaca	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Edwin Sando	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Cooperativa La Nacional	Zoila Rosa Zúñiga Castañeda	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Luis Mainaguez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Sara Montero	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Segundo León	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	José Martínez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Segundo Chuquiana	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Florinda Santi	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Gilberto Quinteros	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Silvana Yomira Guzmán Chimbo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	William Eberlin Chacón Buñay	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	José Luis Puma Paredes	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Anabela Martha Santi Santi	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Carlos Alberto Sánchez Balseca	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Salvador Vallejo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Juan Secundino Ricaurte Aushay	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Juan David Luvicura Criollo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada

Parroquia	Localidad	Propietario	Infraestructura	Rangos de Proximidad (metros)	Detalle
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Soni Ramiro Chacón Buñay	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Rigoberto Gallegos	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Temporal
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Alberto Cuvi Chocho	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Teresa Susana Tapuy Grefa	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Guido Leónsio Garces Pérez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Julio Celestino Ortiz Tenesaca	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	María Alban	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Arturo Alban	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Colonia Francisco de Orellana	Inocencio Tenemaza Guambo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Efraín Agualongo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Luis Valdez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Miguel Alban	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Darío Chicaiza	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Darío Vivar	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Simón Copa	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Benito Yasaca	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Luis Pozo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Cristian Barre	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Edgar Naula	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Cristian Caguana	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Richard Rea	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Rómulo Rea	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	José Llanganate	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	José Farinango	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Carlos Vargas	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Milton Sánchez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Miraflores	Luis Bustos Ávila	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Miraflores	José Palacios	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	400	Vivienda Ocupada
Puyo	Preasociación de vivienda Bellavista	Pascual Caño Aucancela	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
Puyo	Preasociación de vivienda Bellavista	Fernando Bolívar Flores Aguilar	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector La Esperanza	segundo Pérez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad Santa Fe	Antun Piwainchir	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Zhiro Pozo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Jenry Pozo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Manuel Quiguiri	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Luis Ávila	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Aurelio Yanchaliquin	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Cesar Caluña	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Geovanny Guzmán	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada

Parroquia	Localidad	Propietario	Infraestructura	Rangos de Proximidad (metros)	Detalle
El Triunfo	Barrio La Libertad	Angel Caluña	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Vicente bastidas	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Sergio Emilio Tanqueño Tanqueño	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Sector San Guillermo	Alberto Cuvi Chocho	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda en Construcción
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Henry Paredes	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Reina Chicaiza	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Gloria Pozo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Luis Pizha	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	olmedo Pozo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Rolando Wanbandi	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Franklin Orellana	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Cesar Bustamante	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	José Pizha	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Cabecera Parroquial El Triunfo	Cirilo Vallejo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	David Naranjo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Guido Guapi	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Ligia Campio	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	María Mena	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Omer Rea	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	María Maita	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Elba Campios	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Daniel Salinas	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Bolívar Santi	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio Los Olivos	Ninfa Lituma	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	600	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Luis Valente	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	800	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Narciza Pozo	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	800	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Milton Shiguango	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	800	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Jorge Shiguango	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	800	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Barrio La Libertad	Pastora Ávila	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	800	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	José Cueva Guamán	SE CPF	800	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	Eder Saula	SE CPF	800	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	Rosa Saant Yampanas	SE CPF	800	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	Fisher Saula	SE CPF	800	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Barrio Lindo	Carlin Illanes	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	800	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	Cristian Chiarmachi	SE CPF	1000	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	María Guamán	SE CPF	1000	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	Rosa Paz Guamán	SE CPF	1000	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Barrio Lindo	Raúl Rodas Lopez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	1000	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Barrio Lindo	Nancy Carreño	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	1000	Vivienda Ocupada

Parroquia	Localidad	Propietario	Infraestructura	Rangos de Proximidad (metros)	Detalle
Puyo	Preasociación de vivienda Bellavista	Narcisa de Jesús Lopez Valle	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	1500	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Barrio Lindo	Cesar Toapanta	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	1500	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Barrio Lindo	Panki Ramon Peas	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	1500	Vivienda Ocupada
10 de Agosto	Barrio Lindo	Luis Acuña Pérez	Línea de Transmisión 138 kV (franja de servidumbre)	1500	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	Teresa Guamán	SE CPF	2000	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	Angel Mesías Chanaguano	SE CPF	2000	Vivienda Ocupada
El Triunfo	Comunidad La Independencia	Angel Humberto Caiza	SE CPF	2500	Vivienda Ocupada

Fuente y Elaboración: Entrix, junio 2022

Página en blanco

9.4.4 **Componente Arqueológico**

La sensibilidad arqueológica se ha determinado usando como base el criterio presencia o ausencia de cultura material prehispánica en superficie, pruebas de pala y/o cateos realizados. En ese marco, las variables, densidad de cerámica o herramientas líticas registradas por estratos y distribución espacial permiten al investigador definir áreas de interés arqueológico (AIA) o sitios arqueológicos.

Para definir sensibilidad arqueológica de un área de estudio se debe tomar en consideración los siguientes aspectos:

- > Antecedentes o estudios arqueológicos realizados en las áreas adyacentes.
- > Dato arqueológico *in situ* (cerámica, lítica u otros).
- > Distribución y densidad de cultura material prehispánica.
- > Sitios arqueológicos e históricos asociados.
- > Estudios históricos y etnohistóricos, datos de oralidad de la zona.
- > Estado de conservación de la zona puntual.
- > Topografía, orografía del área complementaria

Si bien la Ley Orgánica de Cultura reconoce todo bien arqueológico (completo o incompleto) como patrimonio nacional, no plantea criterios para delimitar o definir un sitio arqueológico, por lo que se toman en cuenta los criterios de valoración definidos por la UNESCO (UNESCO, 2020) para evaluación de sitios arqueológicos, al igual que lo establecido en la Convención sobre protección del Patrimonio mundial, cultural y natural de 1972 (UNESCO, 1972) (ONU, 1975); es decir:

- > Valores históricos: Indicador cronológico que determina el período de tiempo en el que habitaron dichas sociedades. En este caso, está dado por un análisis de cronología relativa que dependió del registro de cultura material registrada.
- > Valores culturales y simbólicos: Reconocer vestigios arqueológicos como testimonio de ocupación de sociedades prehispánicas. Identificar el valor simbólico de la cosmovisión de una determinada sociedad, que en la actualidad adoptan significados en la conciencia de quienes ven en ellos un símbolo de identidad.
- > Valores científicos: Definir, a través de los bienes arqueológicos o cultura prehispánica material, prácticas ancestrales, tecnológicas, rituales y productivas que muestran una mirada alternativa de la capacidad humana en la resolución de problemas sustanciales en un tiempo y espacio determinados.

Es así como la sensibilidad de un Área de Interés Arqueológico (AIA) o la delimitación de un sitio arqueológico se define en base a cómo se acerca o se aleja de los criterios de valoración y las variables antes mencionados. De forma metodológica, se han definido rangos de 0-15 puntos georreferenciados (GPS) con presencia de cultura material prehispánica; su agrupación, densidad de fragmentos y estado de conservación permitirán asignar la sensibilidad de áreas dentro del universo estudiado. La agrupación de puntos GPS positivos se especifica con la presencia de cultura material prehispánica ubicando al AIA o sitio arqueológico, en uno de los siguientes rangos:

- > Sensibilidad Baja: de 0 a 6 puntos GPS positivos; sin evidencia o registro de cultura material prehispánica sobre o bajo superficie presencia de fragmentos cerámicos en mal estado de conservación y baja densidad.
- > Sensibilidad Media: de 7 a 10 puntos GPS positivos; presencia de cultura material prehispánica en contextos pequeños y aislados, *non sitios* en mal estado de conservación.
- > Sensibilidad Alta: de 11 a 15 puntos positivos; presencia de cultura material prehispánica en buen estado de conservación sobre o bajo superficie. Además, se puede definir un área con sensibilidad Alta por la presencia de bienes patrimoniales en contextos (doméstico, ritual, funerario, etc.), que incluya la presencia de objetos arqueológicos completos o incompletos y su entorno inmediato.

En ese marco, el análisis de sensibilidad arqueológica se logra mediante la interacción de varias esferas de la investigación: la geografía, orografía y pisos climáticos, la relación de la cultura material y las fuentes de agua, la presencia de cultura material en investigaciones previas y la cantidad de cultura material registrada en relación con su dispersión en el territorio; finalmente, se considera el grado de afectación que pueden provocarse con los resultados de la ejecución del proyecto.

La información de campo permite presentar un mapa de Sensibilidad Arqueológica (Anexo D.- Cartografía) donde se evidencian áreas positivas en los diferentes sectores prospectados.

Además, se considera la definición de sensibilidad arqueológica que el INPC emitió en la Resolución Nro. 037 de fecha 21 de junio de 2021:

- > **“Sensibilidad Baja:** Presencia de elementos patrimoniales mínimos o aparentemente nula en la zona de influencia indirecta del proyecto. Se reconocen atributos culturales prehispánicos, históricos o evidencias paleontológicas en mínima cantidad o muy fragmentados y dispersos en áreas que no serán directamente intervenidas o en zonas de alta alteración previa por causas naturales o antrópicas. La mitigación del impacto causado sobre el patrimonio se puede realizar con la aplicación de alguna medida relativamente sencilla como el monitoreo de toda remoción de suelos.
- > **Sensibilidad Media:** Presencia de bienes patrimoniales arqueológicos o paleontológicos, completos o fragmentados, en la zona de influencia directa del proyecto. A pesar de que las evidencias halladas, en primera instancia, no indiquen la presencia de contextos, sitios o yacimientos claramente definidos o evidencia perturbada, se considera la potencialidad del área de presentar hallazgos más relevantes al continuar con las siguientes etapas de investigación. El impacto causado por las actividades programadas podrá ser prevenido a través de excavaciones en donde se recuperen los elementos patrimoniales y la información de los contextos de los que provienen y mitigado a través del posterior monitoreo. Según los resultados de la investigación e interpretaciones del investigador, puede pasar directamente a fases de monitoreo arqueológicos;
- > **Sensibilidad Alta:** Presencia de bienes patrimoniales arqueológicos o paleontológicos, completos o fragmentados, y/o de modificaciones antrópicas del paisaje y bienes inmuebles de carácter arqueológico o histórico en la zona de influencia directa del proyecto, que permitan inferir la presencia de un sitio arqueológico o yacimiento paleontológico en el área. En el caso de que solo existan bienes muebles, completos o fragmentados y sus contextos, el impacto causado por las actividades programadas podrá ser reducido a través de excavaciones en donde se recuperen los elementos patrimoniales y la información del sitio o yacimiento del que provienen, y el posterior monitoreo de toda remoción de suelos para evitar la destrucción de los remanentes patrimoniales” (INPC, 2021, pág. 18).

A pesar de contar con cultura material en los sectores prospectados, es necesario mencionar que por prueba de pala existe un promedio de 1 fragmento cerámicos, en todo el trazado de la línea de transmisión; que, relacionados al espacio analizado, y en función de áreas puntuales (postes y vértices) permiten definir áreas de sensibilidad Alta, Media y Baja, ya que el estado de conservación va de bueno a regular.

A continuación, se presenta una tabla donde se define la sensibilidad arqueológica del área de estudio en relación con la presencia de cultura material (Anexo D. Cartografía, Mapa 9.3-5 Sensibilidad Arqueológica).

Tabla 9-54 Sensibilidad Arqueológica

Sector Prospectado	Pruebas de Pala Positivas	Cultura Material Predominante	Estado de Conservación	Grado de Sensibilidad
V1, V2, V4, V6, PP1, V7, V8, V9, V10, V14, V15, V16, V17, V18, PP5-PP9, V21, PP10, V22, PP11-V23- PP19, PP20-PP31, PP32-V26-V27-V28-V29-V30-V31-V32-V33-PP84, V35, V36, V37, V38, V39, V40	23	Cerámica	Regular-Erosionado	Baja
V3, V5, V19, PP3, PP4, V20	20	Cerámica	Regular-Erosionado	Media
V24, V25, V34	10	Cerámica (densidad alta)	Regular-Erosionado	Alta
V11, V12, V13, PP2, PP72	0	Cerámica	Regular-Erosionado	Indeterminada

Fuente: Entrix, junio 2022

Elaboración: Entrix, junio 2022

Página en blanco