



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS



“DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES”
“AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA”

Para : **CUSQUISIBAN FERNANDEZ**, Víctor Edilberto
Director Regional
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

De : **VELASQUEZ PUELLES**, Pierre Michael
Ingeniero Mecánico Electricista
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS

Asunto : Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "**Ampliación del servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales en 11 Unidades Productoras 11 distritos de la provincia de Celendín del departamento de Cajamarca**".

Referencia : PROVEIDO N° D577-2026-GR.CAJ/DREM (MAD3: 000775-2026-011900)

Fecha : 31 de marzo de 2026

CÓDIGO DE EXPEDIENTE N°	030-2025-GR.CAJ/DREM/E
EXPEDIENTE SGD N°	000775-2025-076416
TITULAR	Dirección General de Electrificación Rural
REPRESENTANTE LEGAL	Aldo Raphael Castillo Navarro
DIA ELABORADO POR	- Anderson Russelvert Ronald Alva Giraldo Electromecanica S.A.C. Gerente General - Ana María Cerrón Rondón Ing. Forestal y Ambiental CIP. N° 151401

Me dirijo a usted para para saludarlo cordialmente asimismo visto el documento del asunto, redacto el informe aprobando el expediente de la DIA del proyecto, en los términos siguientes:

I. Resultado de la Evaluación

La presente: Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto "**Ampliación del servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales en 11 Unidades Productoras 11 distritos de la provincia de Celendín del departamento de Cajamarca**", se encuentra:

APROBADO

II. Antecedentes

- Mediante **Código de Expediente N° 030-2025-GR.CAJ/DREM/E (000775-2025-076416)** de fecha **21 de octubre del 2025**, el Sr(a). **Julio Ricardo Silvestre Espinoza**, representante legal de la **Dirección General de Electrificación Rural** (en adelante, Titular), presentó a la **Dirección Regional de Energía y Minas – Cajamarca** (en adelante, DREM Cajamarca), una solicitud de aprobación de Términos de Referencia de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "**Ampliación del servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales en 11 Unidades Productoras 11 distritos de la provincia de Celendín del departamento de Cajamarca**" (en adelante, proyecto) para su evaluación y aprobación.
- Mediante **Informe N° D85-2025-GR.CAJ-DREM/PMVP**, de fecha **18 de noviembre del 2025**, la **DREM Cajamarca**, aprueba los términos de referencia de la DIA del proyecto.

- c. Mediante **Carta N° 053-2025-CI/JE (Expediente MAD N° 000775-2025-081215)**, de fecha **21 de noviembre del 2025**, el **Titular**, presentó a la **DREM Cajamarca**, la petición de una reunión para la exposición técnica de la DIA del proyecto.
- d. Mediante **Reunión Virtual**, de fecha 16 de diciembre del 2025, la **DREM Cajamarca** junto con el equipo técnico del titular, llevaron a cabo la Exposición Técnica de Estudio Ambiental de a nivel de Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) del proyecto.
- e. Mediante Acta de Conformidad, de fecha 16 de diciembre del 2025, la **DREM Cajamarca**, remitió al Titular, la **aprobación** de la Exposición Técnica de Estudio Ambiental de a nivel de Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) del proyecto.
- f. Mediante **Carta N° 036-2025/CI (Expediente MAD N° 000775-2026-000516)**, de fecha **07 de enero del 2026**, el **Titular**, presentó a la **DREM Cajamarca**, el expediente de la DIA del proyecto, para su evaluación.
- g. Mediante **Oficio N° D77-2026-GR.CAJ-DREM**, de fecha **29 de enero del 2026**, la **DREM Cajamarca**, remite al **Titular** la Admisibilidad de la DIA del proyecto.
- h. Mediante **Carta N° 014-2026/CI/JE**, de fecha **29 de enero del 2026**, el **Titular**, presentó a la **DREM Cajamarca**, el expediente de evidencias de participación ciudadana de la DIA del proyecto.
- i. Mediante **Informe N° D11-2026-GR.CAJ-DREM/PMVP**, de fecha **05 de febrero del 2026**, la **DREM Cajamarca**, remite al **Titular** las observaciones de la DIA del proyecto.
- j. Mediante **Carta N° 020-2026/CI**, de fecha **19 de febrero del 2026**, el **Titular**, presentó a la **DREM Cajamarca**, el expediente de levantamiento de observaciones de la DIA del proyecto.
- k. Mediante **Carta N° 021-2026/CI**, de fecha **02 de marzo del 2026**, el **Titular**, presentó a la **DREM Cajamarca**, información complementaria del expediente de levantamiento de observaciones de la DIA del proyecto.

III. Contenido del estudio

3.1. Datos generales del titular del proyecto

DATOS GENERALES DEL TITULAR DEL PROYECTO			
1. Nombre o Razón Social del Titular del proyecto:	Dirección General de Electrificación Rural – Ministerio de Energía y Minas.		
2. Av. / Jr. / Calle:	Av. las Artes Sur Nro. 260		
3. Distrito:	San Borja	Cuidad:	
Provincia:	Lima	Departamento:	Lima
4. Representante Legal:	Sr(a). Aldo Raphael Castillo Navarro		
Teléfono:	01 5100300	fax :	
e-mail:	isilvestre@minem.gob.pe		

3.2. Descripción del proyecto

a. Nombre del Proyecto

Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto “**Ampliación del servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales en 11 Unidades Productoras 11 distritos de la provincia de Celendín del departamento de Cajamarca**”.

b. Ubicación del proyecto

- **Ubicación Política:**

Departamento : Cajamarca
Provincia : Celendín

Distrito : Celendín, Chumuch, Huasmin, La Libertad de Pallan, Miguel Iglesias, Oxamarca, Sorochuco, Sucre, Utco, José Gálvez y Cortegana.

- **Ubicación geográfica**

Tabla 1.

Ubicación geográfica

N°	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	COORDENADAS UTM	
					Este	Norte
1	Cajamarca	Celendín	Celendín	Muty	817286.00	9247075.00
2			Cortegana	San Juan de la Quinua	796855.00	9274114.00
3			Huasmin	Cahamana	800555.00	9245135.00
4			José Gálvez	Cusichan Bajo	816929.00	9236230.00
5			Libertad de Pallan	Anexo Capulí	799289.00	9255107.00
6			Miguel Iglesias	Alto Bellavista	802863.00	9266513.00
7			Oxamarca	Conga del Granero	823336.00	9222873.00
8			Sorochuco	Alanya	804908.00	9238537.00
9			Sucre	Extrema Alta	811112.00	9214704.00
10			Utco	Hautun	823909.00	9237245.00
11			Chumuch	Huayo Bombon	808836.00	9266172.00

Fuente: Expediente de la DIA

c. Características técnicas del proyecto

Se reforzarán transformadores existentes para cubrir con la demanda de la ampliación, se instalarán líneas nuevas y subestaciones de distribución nuevas para atender a usuarios que están lejanas a las redes de distribución, se reforzaran las redes existentes de baja tensión para poder cumplir la caída de tensión debido al incremento de usuarios que pertenecen a la ampliación.

- **Componentes Principales**

Líneas Primarias Projectadas

La infraestructura de las líneas primarias del proyecto comprende 69.59 km. de Líneas Primarias entre nuevas y a reforzar; 10,50 km nuevos en 13,2 kV–Monofásicas Retorno Total por Tierra (MRT) del Sistema 22,9/13,2 kV; 38,32 km nuevas en 22,9 kV - Monofásicas 2 hilos (Bifásicas) del Sistema 22,9/13,2 kV; reforzamiento de 16,29 km de líneas primarias existentes en 22,9 kV Monofásica dos hilos (Bifásicas) a Trifásica 22,9 kV del tramo de línea entre Huasmin – Luguas en el distrito de Huasmin.

Tabla 1.

Características Técnicas de la Líneas Primarias Projectadas

LINEAS PRIMARIAS	
Configuración de los sistemas eléctricos principales a los que pertenece el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema 22,9 kV Trifásico 3 hilos, Rígidamente Puesto a Tierra en Subestaciones Principales
Tensión nominal y configuración de operación de las líneas eléctricas proyectadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema 22,9 kV Trifásico 3 hilos, Rígidamente Puesto a Tierra en Subestaciones Principales
Tensión nominal y configuración de operación de las líneas eléctricas proyectadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 22,9 kV– Trifásico 3 hilos, Rígidamente Puesto a Tierra en Subestaciones Principales para el afianzamiento de líneas existentes. ▪ 22,9 kV– Monofásicas 2 hilos, Rígidamente Puesto a Tierra en Subestaciones Principales para los nuevos tramos de líneas proyectadas. ▪ 13,2 kV– Monofásicas Retorno Total por Tierra –MRT, Rígidamente Puesto a Tierra en Subestaciones Principales para los nuevos tramos de líneas proyectadas.

Tensión nominal de diseño de las líneas eléctricas proyectadas	22,9 kV del Sistema 22,9/13,2 kV.
Niveles de aislamiento externo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tensión máxima de servicio: 25 kV, 60 Hz. ▪ Tensión máxima del equipamiento: 27 kV, 60 Hz ▪ Tensión de sostenimiento al impulso: 150 kV pico ▪ Tensión de sostenimiento a f industrial: 50 kV, 60 Hz ▪ Línea de Fuga Específica: mínimo 16 mm/kV
Niveles de aislamiento interno	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tensión máxima de servicio: 25 kV, 60 Hz. ▪ Tensión máxima del equipamiento: 27 kV, 60 Hz ▪ Tensión de sostenimiento al impulso: 125 kV pico ▪ Tensión de sostenimiento a f industrial: 40 kV, 60 Hz
Longitud y configuración de las líneas eléctricas proyectadas	<p>Longitud total: 69.64 km</p> <p>Líneas 22,9 kV – Trifásica 16,48 km - 3x35 mm²</p> <p>Líneas 22,9 kV – Bifásica 40,30 km - 2x35 mm²</p> <p>Líneas 13,2 kV – MRT. 12,86 km - 1x35 mm²</p> <p align="center">69,64 km</p> <p>Se considera 70 mm² tipo AAAC para algunos vanos que superan los 500 m de longitud, en reemplazo del conductor de 35 mm²</p>
Altitud promedio	900 msnm (mínimo) – 3 900 msnm (máximo) ZONA I : 900 - 3 000 msnm ZONA II : 3 001 - 3 900 msnm
Nivel cerámico	60
Conductor	<p>Aleación de Aluminio (AAAC):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 35 mm² para vanos hasta 500 m de longitud. ▪ 70 mm² para vanos mayores a 500 m
Estructuras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuración: <ul style="list-style-type: none"> - Líneas 22,9 kV Trifásicas tres hilos sin neutro según normalización DGE/MEM - Líneas 22,9 kV Monofásicas dos hilos sin neutro según normalización DGE/MEM. - Líneas 13,2 kV MRT ▪ Postes de poliéster reforzado con fibra de vidrio: <ul style="list-style-type: none"> - 12m - 200 daN para la mayoría de las estructuras - 12m - 300 daN para estructuras compartidas con transformadores de distribución de los poblados o en algunas estructuras para cumplir distancias de seguridad mínima al terreno. ▪ Postes de poliéster reforzado con fibra de vidrio en los tramos de líneas a reforzar: HUASMIN – LUGUNAS / 22,9kV, 3Ø <ul style="list-style-type: none"> - 13 m – 400 daN para estructuras donde los mayores esfuerzos longitudinales o transversales lo requieren. ▪ Cimentación: <p>Para postes de poliéster reforzado con fibra de vidrio: De acuerdo a los estudios geológicos y geotécnicos, todas las estructuras serán directamente enterradas. Según los resultados de los diseños sismo-resistente, El detalle de lo indicado y el relleno de la cimentación para cada tipo de terreno se muestra en las láminas del proyecto.</p> <p>Para postes de poliéster reforzado con fibra de vidrio para el reforzamiento: En Terreno Tipo I, en la base se colocará un solado de concreto de 10 cm de espesor y la base de la cimentación, será con concreto ciclópeo C:H 1:8 + 30% PG como se indica en la lámina de cimentación.</p>
Crucetas	Madera Nacional. Longitud según armados DGE.
Vano promedio	Según distribución y aplicación de prestaciones electromecánicas de las estructuras: 170 m promedio.
Aisladores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 01 aislador Polimérico tipo Suspensión según DGE/MEM ▪ 01 Aisladores de polimérico tipo LINEPOST 36KV
Equipos de seccionamiento y protección	<ul style="list-style-type: none"> • Seccionador fusible tipo expulsión (Cut Out): Sistema 22,9/13,2 kV: 27/38 kV, 150 kV-BIL, 100 A. • Pararrayos de Oxido Metálico Sistema 22,9/13,2 kV: 21 kV, 10 kA, 150 kV-BIL Clase 1 (IEC).
Sistema de puesta a tierra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas las estructuras de seccionamiento y protección estarán equipadas con puestas a tierra con dos electrodos verticales, con sus respectivas cajas de registro o buzones de puesta a tierra. El valor máximo de la resistencia de puesta tierra será de 25 Ohm, para lo cual adicionalmente se ha considerado el uso de cemento conductor para el mejoramiento de la resistividad eléctrica del terreno y para lo cual se designará al armado como PAT-2S*. ▪ En las estructuras sin equipos de seccionamiento, protección o medición, serán del tipo PAT-1CS o PAT-1S:

	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo PAT-1CS con contrapeso circular, en las estructuras de los tramos de líneas primarias que recorren por zonas naturalmente apantallados por los cerros y los árboles existentes, que están más expuestas a sobretensiones por descargas indirectas, que por descargas directas. No se miden las resistencias de puestas a tierra - Tipo PAT-1S con electrodo vertical sin caja de registro, en las estructuras de los tramos de líneas expuestas a descargas atmosféricas directas sobre los 4 000 msnm y donde se prevea un excesivo número de desconexiones (o flameos), para facilitar la evacuación de la descarga atmosférica. No se miden las resistencias de puestas a tierra ▪ Todos los herrajes de los aisladores serán conectados a las bajadas de puesta tierra existentes en todas las estructuras. ▪ Todas las retenidas estarán equipadas con aislador polimérico de 36 kV y no serán conectadas a la bajada de puesta a tierra de la estructura
--	--

Fuente: Expediente de la DIA

Redes primarias

Las redes primarias proyectadas tendrán las siguientes características:

Tabla 3.

Características Técnicas de las Redes Primarias Proyectadas

REDES PRIMARIAS	
Localidades	Total: 95 localidades/ 85 redes primarias
Tensión Nominal y Configuración de Operación de las Redes Primarias Proyectadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 22,9 kV– Trifásico 3 hilos, Rígidamente Puesto a Tierra en Subestaciones Principales
Tensión Nominal de Diseño de las Redes Primarias Proyectadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 22,9 kV del Sistema 22,9/13,2 kV. ▪ 13,2 kV del Sistema 22,9/13,2 kV.
Redes Eléctricas Proyectadas y Configuración Eléctrica	<p>TOTAL: 85 Redes Primarias</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ R.P. Nuevas 22,9 kV – Bifásica 34 RP/38 loc ▪ R.P. Nuevas 13,2 kV – MRT 51 RP/57 loc <p align="right">Total 85 RP/92 loc</p> <p>Existen Redes Primarias compartidas con más de una localidad; también redes primarias con dos subestaciones</p>
Niveles de Aislamiento Externo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tensión máxima de servicio: 25 kV, 60 Hz. ▪ Tensión máxima del equipamiento: 27 kV, 60 Hz ▪ Tensión de sostenimiento al impulso: 150 kV pico ▪ Tensión de sostenimiento a f industrial: 50 kV, 60 Hz ▪ Línea de Fuga Específica: mínimo 16 mm/kV
Niveles de Aislamiento Interno	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tensión máxima de servicio: 25 kV, 60 Hz. ▪ Tensión máxima del equipamiento: 27 kV, 60 Hz ▪ Tensión de sostenimiento al impulso: 125 kV pico ▪ Tensión de sostenimiento a f industrial: 40 kV, 60 Hz
Altitud promedio	900 msnm (mínimo) – 3 900 msnm (máximo) ZONA I : 900 - 3 000 msnm ZONA II : 3 001 - 3 900 msnm
Nivel Cerámico	60
Conductor	Aleación de Aluminio (AAAC): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 35 mm² para vanos hasta 500 m de longitud.
Estructuras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuración: <ul style="list-style-type: none"> - 22,9 kV Trifásicas tres hilos sin neutro según normalización DGE/MEM - 22,9 kV Monofásicas dos hilos sin neutro según normalización DGE/MEM. ▪ Postes de poliéster reforzado con fibra de: <ul style="list-style-type: none"> - 12 m – 300 daN para las estructuras sin subestación - 12 m – 200 daN para las estructuras con subestaciones de distribución. ▪ Cimentación: De acuerdo a los estudios geológicos y geotécnicos, todas las estructuras serán directamente enterradas. Según los resultados de los diseños sísmo-resistente. El relleno de la cimentación para cada tipo de terreno se realizará como se indica en la lámina de detalle
Crucetas	Madera Nacional. Longitud según requerimiento de armados DGE.
Vano promedio	Según distribución optimizada y aplicación de prestaciones electromecánicas de las estructuras.

Aisladores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 01 aislador Polimérico tipo Suspensión según DGE/MEM ▪ 01 aisladores polimérico tipo Line Post 36 kV
Equipos de seccionamiento y protección	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seccionador fusible tipo expulsión (Cut Out): Sistema 22,9/13,2 kV: 27/38 kV, 150 kV-BIL, 100 A. ▪ Pararrayos de Oxido Metálico Sistema 22,9/13,2 kV: 21 kV, 10 kA, 150 kV-BIL, Clase 1 (IEC).
Subestaciones de distribución	<p>TOTAL: 110 subestaciones monofásicas equipadas con:</p> <p>24 transformadores fase – fase de 10 kVA - 22,9/0.46-0,23 kV; 08 transformadores fase – fase de 15 kVA; - 22,9/0.46-0,23 kV; 04 transformadores fase – fase de 25 kVA; - 22,9/0.46-0,23 kV; 35 transformadores MRT de 10 kVA - 13,2/0.46-0,23 kV; 26 transformadores MRT de 15 kVA - 13,2/0.46-0,23 kV y 13 transformadores MRT de 25 kVA; 13,2/0.46-0,23 kV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga: 30 % de la potencia nominal.
Sistema de puesta a tierra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas las estructuras de seccionamiento y protección estarán equipadas con puestas a tierra con dos electrodos verticales, con sus respectivas cajas de registro o buzones de puesta a tierra. El valor máximo de la resistencia de puesta tierra será de 25 Ohm, para lo cual adicionalmente se ha considerado el uso de cemento conductor para el mejoramiento de la resistividad eléctrica del terreno y para lo cual se designará al armado como PAT-2S*. ▪ En las subestaciones proyectadas se emplearán puestas a tierra equipadas con dos electrodos verticales con sus respectivas cajas de registro o buzones de puesta a tierra. El valor máximo de la resistencia de puesta tierra será de 25 Ohm, para lo cual se ha considerado el uso de cemento conductor en caso de requerir el mejoramiento de la resistividad eléctrica del terreno y para lo cual se designará al armado como PAT-2S*. ▪ Todos los herrajes de los aisladores serán conectados a las bajadas de puesta tierra existentes en todas las estructuras. ▪ Todas las retenidas estarán equipadas con aislador polimérico de 36 kV y no serán conectadas a la bajada de puesta a tierra de la estructura.

Fuente: Expediente de la DIA

Redes Secundarias

El proyecto comprende el diseño de redes secundarias para 166 Localidades, con una población total de 14 760 habitantes beneficiados, con 3 789 Abonados totales

Tabla 4.
Características Técnicas de la Red Secundaria

REDES SECUNDARIAS	
Centros Poblados	Total: 166 Localidades/151 redes secundarias
Tensión Nominal y Sistema	<p>TOTAL: 151 Redes Secundarias</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ R.S. Trifásicas 380/220 V: 01 RS/ 03 loc ▪ R.S. Monofásicas 440/220 V: <u>150 RS/163 loc</u> <p style="text-align: right;">Total 151 RS/166 loc</p> <p>Sistema con neutro corrido con múltiple puesta a tierra Nota: Existentes Redes Secundarias compartidas por más de una localidad.</p>
Número de conexiones	3 714 conexiones.
Altitud promedio	900 msnm (mínimo) – 3 900 msnm (máximo) ZONA I : 900 - 3 000 msnm ZONA II : 3 001 - 3 900 msnm
Calificación Eléctrica Doméstica	Tipo 1: 500 W por conexión; 0,5 de factor de simultaneidad. Tipo 2: 400 W por conexión; 0,5 de factor de simultaneidad
Conductor	Autoportante de aluminio con portante de aleación aluminio
Estructuras	<ul style="list-style-type: none"> - Configuración: según normalización de la DGE/MEM. - Postes de Poliéster reforzado con fibra de vidrio PRFV de 9m – 200 daN y 9m – 300daN y poste de concreto CAC de 9 m – 200 daN y 9m – 300 daN - Cimentación: De acuerdo a los estudios geológicos y geotécnicos, todas las estructuras serán directamente enterradas. <p><u>Para postes de Poliester reforzado con fibra de vidrio (PRFV):</u> Según los resultados de los diseños sismo-resistente, en aquellas estructuras será directamente enterrado:</p> <p><u>Para postes de concreto armado centrifugado:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Terreno Tipo I.A: en todas las estructuras se colocará un solado de concreto de 10 cm de espesor. - Terreno Tipo I.B: sólo en aquellas estructuras que cuenten con retenida(s) se colocará un pedraplen de 10 cm de espesor.

	<ul style="list-style-type: none"> - El detalle de lo indicado y el relleno de la cimentación para cada tipo de terreno se muestra en las láminas del proyecto.
Vano promedio	Según distribución optimizada y aplicación de prestaciones electromecánicas de las estructuras: No menor a 60 m.
Sistema de puesta a tierra	<ul style="list-style-type: none"> • En las subestaciones: puesta a tierra común con la media tensión. • Otras estructuras: Un electrodo vertical cada 200-300 m en promedio, sin buzón de puesta a tierra. Tipo PAT-1 para postes de CAC y de madera tratada (con listón de madera tratada). • Límite máximo equivalente de la resistencia de pat del sistema (sin incluir las puestas a tierra de la subestación) <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistemas trifásicos 380/220 V: 06 Ohm. ○ Sistema monofásico 440/220 V: 10 Ohm. • Retenidas: NO serán conectadas a tierra. Serán equipadas con un aislador tipo tracción, clase ANSI 54-1.
Acometidas	<ul style="list-style-type: none"> • Aéreas, monofásicas, con medidor estático de energía monofásico 220V, 10 A; cable concéntrico de cobre 2x4 mm², caja portamedidor polimérica, elemento de protección termomagnética y accesorios. • Normalmente empotradas cuando el material de las fachadas las permite (concreto, adobe, etc). • Uso de muretes de concreto solamente en el caso de fachadas de material precario (madera no tratada, quincha, piedras sobrepuestas, etc.) que no permiten la fijación de la conexión y los elementos de medición y protección. No se implementarán con fines de extensión de alcances de las redes secundarias.
Alumbrado Público	<ul style="list-style-type: none"> • Lámparas LED de 50 W. • Distribución según lo indicado en la Norma DGE/MEM para alumbrado de vías públicas en áreas rurales. • Las lámparas serán controladas principalmente mediante un conductor piloto desde la subestación y en algunas ampliaciones de redes, donde no se cuenta con este conductor, serán controladas mediante fotocélulas de alumbrado. • KALP = 6,3 kW.h/(usuario.mes).

Fuente: Expediente de la DIA

d. Cronograma de ejecución de obra

Tabla 5.

Cronograma de ejecución de obra

"AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO EN ZONAS RURALES EN 11 UNIDADES PRODUCTORAS 11 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CELENDÍN DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"												
ETAPAS	MESES										PASA DO 20 AÑOS DE VIDA ÚTIL	
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10		
ETAPA PRELIMINAR												
Replanteo Topográfico												
Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos												
Contratación de mano de obra												
Alquiler de Oficinas, alojamiento y almacén de obra												
CONSTRUCCIÓN												
Desbroce y Limpieza												

a) Enfoque físico

Para la delimitación del área de influencia se tomaron criterios físicos como:

- Franja de servidumbre de la línea de electrificación, basándose en el código de electricidad.
- Las áreas puntuales (proyectadas) de la instalación de estructuras.
- Los accesos temporales o permanentes requeridos para las actividades de construcción, operación y/o mantenimiento y cierre y/o abandono.

b) Enfoque biológico

Para la delimitación del área de influencia se tomaron criterios biológicos como:

- La franja de servidumbre donde se realiza el control de la vegetación
- Zonas donde exista intervención puntual para la cimentación
- Modificación leve del hábitat en áreas intervenidas

c) Enfoque social

Para la delimitación del área de influencia se tomaron criterios sociales como:

- Predios donde se emplaza la franja de servidumbre del proyecto.
- Propietarios y/o posecionarios directamente afectados
- Infraestructura o actividades económicas ubicadas dentro del derecho de vía.

- **Área de influencia Directa (AID)**

La delimitación del área de influencia directa en la etapa de Construcción así como en la etapa de Operación y Mantenimiento, y abandono por las instalaciones eléctricas, está compuesta, según los términos de referencia el nivel de tensión nominal de las líneas del proyecto serán de 22,9 kV y 13,2 kV, según la “Norma Sobre Imposición de Servidumbre” DGE 025-P-1/1988 y también por un ancho donde se ha identificado donde existirá los impactos ambientales directos no significativos identificados para el proyecto, en ese sentido se ha determinado que el ancho del área de influencia según el Código Nacional de Electricidad (CNE).





















- **Área de influencia Indirecta (AII)**

El área de influencia indirecta será toda el área ambiental que rodea la zona de impactos directos del proyecto. Es importante a través de ella se determinará los aspectos relacionados con los accesos necesarios para llegar a la zona de influencia directa del Proyecto. Teniendo como criterio principal el AII será toda la interacción entre los componentes ambientales y las actividades del Proyecto. Se determinará una distancia pronunciada de 200 metros de ancho, 100 metros a cada lado del eje de la línea como área de influencia indirecta. Para la determinación del área de influencia indirecta del presente proyecto, se han utilizado diversos elementos y criterios, a fin de que se tenga algún tipo de vinculación máxima superficial con la ejecución del proyecto, para lo cual se determina el área de influencia indirecta la demarcación política, distrital, provincial y departamental, que constituye una aproximación mínima del área de influencia y el nivel mínimo de información socioeconómica disponible. En la referida área se encuentra comprendido el derecho de vía, áreas construidas donde habrá mayor afluencia y tránsito de vehículos, ámbito de modificación de variables ambientales (generación de niveles de ruidos, posible alteración de suelos y posible desbroce de vegetación entre otros.).

g. Ambiente físico

- Geología**

Tabla 7.
Unidades Litoestratigráficas












UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS					
ERA	PERIODO	EPOCA	SÍMBOLO		DESCRIPCIÓN
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA		AU	Casco Urbano o Area Urbana
Mesozoico	Cretaceo	Inferior		Ki-chu	Formación Chulec
				Ki-f	Formación Farrat
				Ki-g	Grupo Goyllarisquizga
				Ki-in	Formación Inca
				Ki-in/chu/pa	Fms. Inca,Chulec,Pariatambo
				Ki-pa	Formación Pariatambo
		Superior		Ki-sa	Formación Santa
				Ks-ca	Formación Cajamarca
				Ks-ce	Formación Celendín
				Ks-ch	Formación Chota
				Ks-qm	Formación Quilquiñan/Mujarrun
				Ks-yu	Formación Yumagual
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA		Lag	Cuerpos de Agua
Cenozoico	Neógeno	Miocena		Nm-vh	Volcánico Huambos
				Nm-vp	Volcánico Porculla
	Paleógeno	Eocena		Pe-da	Dacitas
		Holoceno		Qh-al	Depósitos Aluviales
	Cuaternario	Pleistoceno		Qp-fg	Depósitos Fluvioglaciares
				Qp-gl	Depósitos Glaciares

Fuente: Expediente de la DIA

- Geomorfología**

El relieve del área de influencia del proyecto, comprendida dentro de la provincia de Celendín, departamento de Cajamarca, presenta una geomorfología irregular y diversa, resultado de la acción combinada de procesos tectónicos, erosivos, volcánicos y deposicionales ocurridos durante las diferentes etapas del levantamiento andino. De acuerdo con la clasificación geomorfológica establecida por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET (2016), el territorio se compone principalmente de montañas, colinas, vertientes y planicies aluviales, que reflejan una compleja evolución geodinámica ligada a los procesos de erosión, sedimentación y actividad fluvial del sistema Alto Marañón.

Tabla 8.
Unidades Geomorfológicas

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS		
SÍMBOLO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	P-al	Vertiente o piedemonte aluvio-lacustre
	PI-i	Llanura o planicie inundable
	RCL-rv	Colina y lomada en roca volcánica
	RM-ri	Montaña en roca intrusiva
	RM-rs	Montaña en roca sedimentaria
	RM-rvs	Montaña en roca volcano-sedimentaria
	RMCE-rs	Montañas y colinas estructurales en roca sedimentaria
	V-al	Vertiente o piedemonte aluvial
	V-cd	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial
	V-d	Vertiente coluvial de detritos
	V-gfl	Vertiente glacio-fluvial

Fuente: Expediente de la DIA

- Suelos**

El tipo de suelo existente en el área del proyecto, corresponden a un suelo de origen coluvial, aluviales y residuales como resultado de la meteorización en las laderas y los afloramientos rocosos,

básicamente está conformado por áreas de pastizales de porte herbáceo. Los suelos del área de estudio son de origen residual, coluvial antiguo y coluvial reciente. Los residuales se originan a partir de rocas sedimentarias y por algunos cuerpos intrusivos magmáticos, principalmente de areniscas, limolitas, lutitas, lodolitas y rocas metamórficas de edad paleozoica como pizarras, esquistos y cuarcitas. El proyecto no modificará la composición ni la estructura de los suelos del AID, ya que el impacto ocasionado será mínimo o casi nulo.

Tabla 9.
Unidades Geomorfológicas

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS		
SÍMBOLO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	AU	Casco urbano
	H	Phaeozem
	H-L	Phaeozem-Leptosol
	H-V	Phaeozem-Vertisol
	J-H	Fluvisol-Phaeozem
	L	Leptosol
	L-R	Leptosol-Regosol
	Lag	Cuerpo de agua
	PA	Paramo andosol
	PA-L	Paramo andosol-Leptosol
	PS	Paramosol
	PS-L	Paramosol – Leptosol
	PS-R	Paramosol – Leptosol
	R	Regosol
	T-L	Andosol-Leptosol

Fuente: Expediente de la DIA

- Fisiografía**

La fisiografía de Cajamarca ha sido modelada por la acción combinada de los procesos tectónicos, erosivos y fluviales, dando origen a unidades morfológicas bien diferenciadas. Entre ellas destacan las altiplanicies y mesetas estructurales situadas en la parte central y norte del departamento, los valles fluviales profundos como los del río Chonta, Jequetepeque y Crisnejas, y las montañas disectadas que conforman las zonas altas de las provincias de Celendín, Cutervo y Cajabamba. En las partes altas se observan cumbres redondeadas y colinas suaves, producto de la erosión prolongada sobre rocas sedimentarias y volcánicas. En cambio, las zonas intermedias y bajas presentan laderas empinadas e inestables, donde la acción de la escorrentía superficial y los movimientos en masa son frecuentes, especialmente durante la época de lluvias. Asimismo, el modelado fisiográfico está influenciado por los procesos fluvio-glaciares y denudativos, que han originado valles amplios, terrazas aluviales y depósitos coluviales recientes. Estas formas del relieve condicionan el uso del suelo y la localización de los asentamientos humanos, ya que muchas áreas rurales se desarrollan sobre pendientes moderadas a fuertes, con alto grado de susceptibilidad a erosión y deslizamientos.

Tabla 10.
Unidades Fisiográficas

CODIGO	GRAN PAISAJE	PAISAJE	SUB PAISAJE
AFgDD	Altiplanicie	Altiplanicie formada sobre deposito Fluvio-Glacial	Depositos
AFgDE	Altiplanicie	Altiplanicie formada sobre depositos glaciares	Altiplanicie disectada
AldcLE	Altiplanicie	Altiplanicies intrusivas formadas sobre dacitas compuestas por pequeños fenocristales de plagioclasa y cuarzo	Laderas
ASKalcOD	Altiplanicie	Altiplanicies sedimentarias formadas sobre una secuencia fosilifera de calizas arenosas, lutitas calcareas y margas	Altiplanicie ondulada
ASkgOD	Altiplanicie	Altiplanicies sedimentarias formadas sobre calizas gris oscuras o azuladas, con delgados lechos de lutitas y margas	Altiplanicie ondulada

ASkgOE	Altiplanicie	Altiplanicies sedimentarias formadas sobre calizas gris oscuras o azuladas, con delgados lechos de lutitas y margas	Altiplanicie ondulada
ASsmkDE	Altiplanicie	Altiplanicies sedimentarias formadas sobre una secuencia de margas y calizas gris parduzcas en bancos más o menos uniformes	Altiplanicie disectada
ASsmkOD	Altiplanicie	Altiplanicies sedimentarias formadas sobre una secuencia de margas y calizas gris parduzcas en bancos más o menos uniformes	Altiplanicie ondulada
AU	No aplica	Casco urbano	No aplica
CSsaLD	Colinoso	Colinas sedimentarias formadas sobre sedimentos arcillosos tales como lutitas, lodolitas y margas, de color rojo y marrón amarillento	Laderas
Lag	No aplica	Cuerpo de agua	No aplica
MSacLE	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre areniscas cuarzosas bien clasificadas de grano medio a grueso	Laderas
MSacLF	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre areniscas cuarzosas bien clasificadas de grano medio a grueso	Laderas
MSacLG	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre areniscas cuarzosas bien clasificadas de grano medio a grueso	Laderas
MSacLH	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre areniscas cuarzosas bien clasificadas de grano medio a grueso	Laderas
MSalmLE	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre areniscas, lutitas y margas con intercalaciones calcareas	Laderas
MSalmLF	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre areniscas, lutitas y margas con intercalaciones calcareas	Laderas
MSalmLG	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre areniscas, lutitas y margas con intercalaciones calcareas	Laderas
MSkLE	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre calizas gris oscuras o azuladas, con delgados lechos de lutitas y margas	Laderas
MSkLF	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre calizas gris oscuras o azuladas, con delgados lechos de lutitas y margas	Laderas
MSkLG	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre calizas gris oscuras o azuladas, con delgados lechos de lutitas y margas	Laderas
MSkalcLD	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre una secuencia fosilifera de calizas arenosas, lutitas calcareas y margas	Laderas
MSkalcLE	Colinoso	Colinas sedimentarias formadas sobre una secuencia fosilifera de calizas arenosas, lutitas calcareas y margas	Laderas
MSkalcLF	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre una secuencia fosilifera de calizas arenosas, lutitas calcareas y margas	Laderas
MSkalcLG	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre una secuencia fosilifera de calizas arenosas, lutitas calcareas y margas	Laderas
MSImknLF	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre lutitas, margas y calizas nodulares	Laderas
MSsaLH	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre sedimentos arcillosos tales como lutitas, lodolitas y margas, de color rojo y marrón amarillento	Laderas
MSsmkLE	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre una secuencia de margas y calizas gris parduzcas en bancos más o menos uniformes	Laderas
MSsmkLF	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre una secuencia de margas y calizas gris parduzcas en bancos más o menos uniformes	Laderas
MSsmkLG	Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre una secuencia de margas y calizas gris parduzcas en bancos más o menos uniformes	Laderas
PADpC	Planicie	Aluvial	Depositos
PADpD	Planicie	Aluvial	Depositos
PFAC	Planicie	Fluvioaluvial	Terraza baja
PFAD	Planicie	Fluvioaluvial	Terraza baja

Fuente: Expediente de la DIA

- Uso Actual del terreno**

El estudio del Uso Actual del Territorio, se refiere a la descripción de manera general de las diferentes formas de uso, desde el punto de vista económico, que se viene dando a los recursos que se encuentran ocupando las tierras de la superficie del territorio del departamento de Cajamarca, en una época determinada; en tal sentido, se ha categorizado como tierras de uso agrícola, de uso agro industrial, de uso agropecuario, de uso forestal, de uso minero, de uso pecuario y de uso urbano; existiendo una unidad de tierras extensa, categorizado como otros usos, debido a que en estos espacios no se realizan actividades directas

Tabla 11.
Descripción del Uso Actual de Tierras

USO ACTUAL DE TIERRAS		
SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCIÓN
	A	Uso agrícola
	Ap	Uso agropecuario
	Ca	Cuerpo de agua
	Ou	Otros usos
	P	Uso pecuario
	Ou	Otros usos

Fuente: Expediente de la DIA

- **Capacidad de Uso Mayor de Tierra**

Dentro del proyecto se ha identificado tres unidades de CUM (Capacidad de Uso mayor de tierras), la base de datos utilizado fue la del MINAGRI, considerando información secundaria de la Zonificación, Ecológica y Económica de la Región Cajamarca y el reglamento actual D.S. 017-2009-AG, como procedimientos para su respectiva caracterización.

Tabla 12.
Descripción del Uso Actual de Tierras

Unidades de CUM	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A2sec(r)/D	Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y requiere riego
C2sec(r)/D	Tierras aptas para cultivo permanente, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y requiere riego
Casco urbano	Casco urbano
Cuerpo de agua	Cuerpo de agua
F2se-P2se(t)/E	Tierras aptas para produccion forestal, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo y erosion-Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion y pastoreo temporal
F2se-P2se(t)/F	Tierras aptas para produccion forestal, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo y erosion-Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion y pastoreo temporal
F2se-Xse/E	Tierras aptas para produccion forestal, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo y erosion-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion
P2sec(t)-P2sec(T)/C	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo, erosion y clima
F2sec/E	Tierras aptas para produccion forestal, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion y clima
F3se-Xse/F	Tierras aptas para produccion forestal, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo y erosion-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion
F3se-Xse/G	Tierras aptas para produccion forestal, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo y erosion-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion
F3sec-P2sec(t)/E	Tierras aptas para produccion forestal, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo, erosion y clima-Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal
P2se(t)-Xse/E	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion y pastoreo temporal-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion
P2se(t)-Xse/F	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion y pastoreo temporal-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion

P2se(t)-Xse/G	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion y pastoreo temporal-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion
P2sec(t)-Xsec/E	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo, erosion y clima
P2se(t)-Xse/F	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion y pastoreo temporal-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion
P2sec(t)-Xsec/G	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo, erosion y clima
P2sec(t)/C	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal
P2sec(t)/D	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal
P2sec(t)/E	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal
P2sec(t)/F	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal
P3sec(t)-Xsec/E	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo, erosion y clima
P2se(t)-Xse/G	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica media, con limitaciones de suelo, erosion y pastoreo temporal-Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion
P3sec(t)/D	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal
P3sec(t)/E	Tierras aptas para pastos, calidad agrologica baja, con limitaciones de suelo, erosion, clima y pastoreo temporal
Xse/E	Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion
Xse/F	Tierras de proteccion con limitaciones de suelo y erosion
Xsec/E	Tierras de proteccion con limitaciones de suelo, erosion y clima
Xsec/G	Tierras de proteccion con limitaciones de suelo, erosion y clima
Xsec/H	Tierras de proteccion con limitaciones de suelo, erosion y clima

Fuente: Expediente de la DIA

h. **Ámbito Biológico**

flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto “AMPLIACION DEL SERVICIO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO EN ZONAS RURALES EN 11 UNIDADES PRODUCTORAS 11 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CELENDIN DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”, con el propósito de describir las principales características ecológicas y la estructura de los ecosistemas existentes en el ámbito del proyecto.

El análisis se realizó a partir de información secundaria obtenida de fuentes oficiales y técnicas, como la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) del Departamento de Cajamarca (GORE Cajamarca, 2012) y la Memoria Descriptiva de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2019). Esta información fue complementada con una visita de campo efectuada a lo largo del trazo del proyecto, con el fin de verificar in situ las condiciones del entorno natural, la cobertura vegetal, el tipo de hábitat y la presencia de especies representativas de flora y fauna.

La sistematización de la información permitió identificar las principales unidades de vegetación, formaciones naturales y hábitats asociados, así como reconocer la presencia de especies de flora y fauna características de los ecosistemas andinos y altoandinos de la provincia de Celendín. Estos ambientes presentan matorrales húmedos, pastizales naturales, zonas agrícolas y relictos de bosques montanos, que cumplen una función ecológica relevante en la protección de suelos, la regulación hídrica y el mantenimiento de la biodiversidad local.

Estos componentes constituyen la base biológica sobre la cual se evaluarán los posibles impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto y se establecerán las medidas de manejo y mitigación correspondientes.

La información biológica que se ha contemplado en el acápite del medio biológico de esta Declaración de Impacto Ambiental ha tenido en cuenta los aspectos recomendados para la evaluación de la Flora y Fauna Silvestre, establecidos en el Anexo VI del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de

Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM1 teniendo en consideración la guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA2, comprendiendo la caracterización de la flora y la fauna silvestre identificados en el área del proyecto.

- **Ecosistemas Terrestres**

- **Flora**

La caracterización de la flora dentro del área de influencia del proyecto “AMPLIACION DEL SERVICIO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO EN ZONAS RURALES EN 11 UNIDADES PRODUCTORAS 11 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CELENDIN DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”, tiene como objetivo identificar las especies vegetales más representativas presentes en los ecosistemas naturales y áreas intervenidas a lo largo del trazo proyectado. La información se elaboró en base a la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) del Departamento de Cajamarca (MINAM, 2016), los mapas de cobertura vegetal del SERFOR (2021), así como observaciones de campo y fuentes secundarias oficiales del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). El área evaluada se encuentra comprendida dentro de la Ecorregión de la Sierra Norte del Perú, caracterizada por la presencia de ecosistemas andinos intermedios y montanos, con una vegetación Para la identificación y delimitación preliminar de las unidades vegetales se utilizó, el mapa nacional de cobertura vegetal y la memoria descriptiva de Mapa de Cobertura Vegetal del Perú (Ministerio del Ambiente 2015). De acuerdo a la información cartográfica y el reconocimiento de campo.

Identificación de especies (flora)

El ámbito del proyecto se localiza dentro de la Región Andina del norte del Perú, específicamente en la provincia de Celendín, departamento de Cajamarca, caracterizada por una vegetación andina intermedia con influencia montano-seca. En esta zona predominan formaciones vegetales de matorrales, bosques dispersos y pastizales altoandinos, además de vegetación secundaria asociada a zonas agrícolas y ribereñas. La cobertura vegetal está compuesta por especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, adaptadas a condiciones de altitud media y suelos moderadamente húmedos. Estas especies presentan una importancia ecológica y económica significativa, ya que contribuyen a la protección del suelo, la regulación hídrica, la producción maderable, medicinal y ornamental, además de formar parte de los ecosistemas rurales donde se desarrollan las actividades agropecuarias.

Tabla 13.

Identificación de la cobertura vegetal

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN
Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedro blanco
Ericáceas	Vaccinium cespitosum	Arandano enano
Apocynaceae	Nerium oleander L.	Laurel de jardín
Myrtaceae	Eucalyptus globulus Labill	Eucalipto
Asparagaceae	Agave americana L.	Maguey
Crassulaceae	Sedum rubrotinctum R.T.	Clausen Suculenta roja
Asteraceae	Gnaphalium sp	Uña de gato
Sapindaceae	Dodonaea viscosa (L.)	Chamana
Asteraceae	Baccharis latifolia	Chilca blanca
Teloschistaceae	Teloschistes chrysophthalmus (L.)	Líquén dorado
Fabaceae	Acacia macracantha Humb. & Bonpl. ex Willd	Huarango serrano

Fuente: Expediente de la DIA

Según la revisión de normativa vigente y listados internacionales de conservación, no se han identificado especies de flora en estado de amenaza dentro del área de influencia. Ninguna de las especies listadas figura en el Decreto Supremo N.º 043-2006-AG, ni en los apéndices de la CITES o en la Lista Roja de la UICN. Por tanto, se concluye que la flora registrada es característica del ecosistema

altoandino de la puna húmeda y no representa un riesgo ecológico en términos de conservación de biodiversidad.

- Zonas de vida

El ámbito del proyecto “AMPLIACION DEL SERVICIO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO EN ZONAS RURALES EN 11 UNIDADES PRODUCTORAS 11 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CELENDIN DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA” se ubica en la región andina del norte del país, caracterizada por un relieve montañoso, con pendientes moderadas a pronunciadas, suelos de textura media y clima templado-húmedo, con una marcada estacionalidad de lluvias entre los meses de noviembre y abril.

La identificación de las zonas de vida se ha realizado sobre la base del Mapa Ecológico del Perú elaborado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN, 1976), empleando la clasificación propuesta por Holdridge (1947), que considera factores climáticos, altitudinales y de humedad para la delimitación de unidades ecológicas homogéneas.

De acuerdo con dicha clasificación y la información de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) del Departamento de Cajamarca (2012), el área de influencia del proyecto se encuentra comprendida principalmente dentro de las siguientes zonas de vida:

Tabla 14.
Unidades Zonas de vida

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS		
SÍMBOLO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	Casco urbano	Casco urbano
	Cuerpo de agua	Cuerpo de agua
	bs-MBT	Bosque seco Montano Bajo Tropical
	bh-MT	Bosque humedo Montano Tropical
	bmh-MT	Bosque muy humedo Montano Tropical
	bs-MBT	Bosque seco Montano Bajo Tropical
	bs-PT	Bosque seco Premontano Tropical
	mePT/meT	Monte espinoso Premontano Tropical
	pp-SAT	Paramo pluvial Subalpino Tropical
	tp-AT	Tundra pluvial Alpino Tropical

Fuente: Expediente de la DIA

- Fauna

El análisis de la fauna silvestre presente en el área de influencia del proyecto “AMPLIACION DEL SERVICIO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO EN ZONAS RURALES EN 11 UNIDADES PRODUCTORAS 11 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CELENDIN DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA”, se realizó en base a información secundaria y complementado con observaciones directas de campo.

Las fuentes de referencia consideradas incluyen la Zonificación Ecológica y Económica de la Región Cajamarca (GORE Cajamarca, 2012), el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2018) y la Guía para la Evaluación de la Fauna Silvestre (MINAM, 2010). Esta información fue contrastada con los registros obtenidos durante el reconocimiento de campo, mediante avistamientos directos, huellas, sonidos y testimonios locales.

El ámbito del proyecto se localiza en la zona de vida Monte Espinoso Premontano Tropical (transicional a Monte Espinoso Tropical), de acuerdo con la ZEE de Cajamarca (2015). En esta unidad ecológica predominan matorrales secos, colinas y quebradas con vegetación xerofítica y arbustos espinosos, hábitats que albergan una fauna adaptada a condiciones semiáridas, con marcada estacionalidad climática.

Mamíferos

Entre los mamíferos registrados en el ámbito del proyecto se identifican especies de amplia distribución en ecosistemas de bosques secos interandinos, matorrales y áreas con relictos de vegetación arbustiva, así como aquellas adaptadas a zonas de transición hacia ambientes húmedos. Las especies observadas o reportadas son comunes en hábitats intervenidos y secundarios, donde cumplen un papel ecológico importante en la dispersión de semillas, control de invertebrados y mantenimiento del equilibrio trófico.

Aves

El componente avifaunístico representa uno de los grupos más diversos dentro del área de influencia del proyecto. Durante la evaluación se registraron especies características de áreas abiertas, matorrales secos, cultivos y bordes de bosque secundario, representativas de los ecosistemas secos interandinos de la provincia de Celendín y zonas de transición hacia ambientes húmedos.

Las especies observadas y/o reportadas corresponden a aves altamente adaptables a ambientes modificados, que cumplen funciones ecológicas relevantes como la dispersión de semillas, control de insectos y polinización, contribuyendo al equilibrio ecológico local.

Reptiles y anfibios

En el área de influencia del proyecto se identificaron especies de reptiles y anfibios asociadas principalmente a ambientes semiáridos, matorrales secos, zonas agrícolas irrigadas y quebradas temporales, que ofrecen refugio y condiciones adecuadas de humedad durante la temporada de lluvias.

Las especies registradas o reportadas son de amplia distribución andina e interandina, comunes en hábitats modificados y que desempeñan un papel importante en el control biológico de invertebrados y pequeños vertebrados, contribuyendo al equilibrio ecológico local.

De acuerdo con la revisión de la normatividad vigente (D.S. N.º 004-2014-MINAGRI, CITES y Lista Roja de la UICN), ninguna de las especies registradas se encuentra en categoría de amenaza alta. La fauna identificada corresponde a especies comunes y adaptadas a ambientes de selva baja intervenida, cuya presencia refleja un ecosistema con moderada presión antrópica debido a la expansión agrícola y el tránsito vehicular, pero aún con alta diversidad biológica en los fragmentos de bosque circundantes.

i. Caracterización del Impacto Ambiental

En este capítulo se identificó y evaluó los impactos potenciales ya sean positivos o negativos, que afecten en el área de influencia del proyecto en sus etapas del proyecto. La identificación de los impactos potenciales se basó en las actividades relacionadas a la ejecución del Proyecto. Así mismo se identificaron para cada una de las actividades del proyecto las acciones o aquellos agentes que pueden conducir a un cambio de un componente ambiental cuando las actividades se desarrollen.

La identificación de los impactos ambientales se logró con el análisis de la interacción resultante entre los componentes del proyecto y los aspectos ambientales que se generen con las actividades en las etapas del proyecto; dando por resultado mediante una valoración seleccionar a aquellos impactos que por su magnitud e importancia requieren ser evaluados con mayor detalle, para poder formular las medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos.

• Técnicas de evaluación de impactos ambientales utilizados

Para el análisis de impacto se realizó a través del empleo de tablas de interacción de aspectos socio-ambientales de acuerdo a los componentes del proyecto, se consideró como primer paso la

identificación de los aspectos socio-ambientales asociados a la interacción de las actividades y etapas del Proyecto, considerando su condición de adversos y favorables, directos e indirectos su condición de acumulación, sinérgico, reversibilidad, recuperación y temporabilidad. Los análisis y evaluaciones se realizaron en base a la convergencia consensuada de pronósticos del especialista. En síntesis, el procedimiento metodológico seguido para realizar la identificación y evaluación de los impactos ambientales es el siguiente:

Análisis del Proyecto

Análisis de la situación socio-ambiental del ámbito donde se implementará el Proyecto.

Identificación de los aspectos e impactos potenciales

Evaluación de los impactos socio-ambientales

- **Actividades consideradas en el proyecto**

A continuación, se señalan tales actividades según cada fase del proyecto:

- Obras preliminares (Planificación).
Replanteo topográfico
Movilización de materiales, equipos y personal de obra.
Contratación de mano de Obra.
Alquiler de Oficinas, alojamiento y almacén de obra
- Construcción de Obra Eléctrica:
Desbroce y Limpieza
Excavación manual, Nivelación para el izaje de postes y relleno
Suministro, Montaje eléctrico (armado de estructuras)
Tendido, instalación de conductor, regulado y flechado.
Inspecciones, Pruebas finales y puesta en servicio
- Actividades a desarrollar durante la Operación
Trabajos de mantenimiento (preventivo-correctivo) en el sistema y limpieza
Funcionamiento del Sistema Eléctrico.
- Actividades a desarrollar en la fase de abandono
Retiro de equipos, desmontaje y desmovilización de equipos, conductores, cables y postes.
Limpieza general del Área y rehabilitación del área del proyecto

- **Matriz de identificación de impactos ambientales (interacción de aspectos vs componentes)**

Una vez identificado cada una de las actividades del Proyecto y los componentes del medio, se inicia la identificación de los impactos ambientales y sociales potenciales, empleando para este fin una matriz de interacción. Para una adecuada presentación de identificación, análisis y evaluación de los impactos ambientales del proyecto, se consideró la evaluación de Aspectos VS Componentes para las etapas de Obras Preliminares (Planificación), Construcción, Operación, Mantenimiento, y Abandono. Del proyecto.

Tabla 15.

Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de planificación

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA PRELIMINAR (PLANIFICACIÓN)																			
Sistema Ambiental	Componente Ambiental, Social y Cultural	Factor Ambiental y Social	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Código	ACTIVIDADES CAUSANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										SIGNIFICANCIA		
							Naturaliza (NA)	Intensidad (IN)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PP)	Reversibilidad (RV)	Sitiería (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)		Recuperabilidad (RC)	ESTIMACIÓN
Medio Físico	Aire	Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de Ruido	RUI-01	Movilización de Materiales, equipos y personal de obra	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Irrelevante (Leve)
Medio Socio-Económico y Cultural	Actividades Económicas	Compras locales	Incremento de las actividades comerciales	Incremento del ingreso familiar	SOC-02	Contratación de Mano de Obra	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Irrelevante (Leve)
						Alquiler de Oficinas, alojamiento y almacén de obra	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante (Leve)
	Empleo	Generación de empleo	Incremento del ingreso familiar	SOC-03	Replanteo Topográfico	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	21	Irrelevante (Leve)	
					Movilización de Materiales, equipos y personal de obra	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	2	22	Irrelevante (Leve)	
					Contratación de Mano de Obra	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	2	22	Irrelevante (Leve)	
	Identidad Cultural	Llegada del personal foráneo a la zona	Cambios en los hábitos y costumbres de la población local	SOC-04	Replanteo Topográfico	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
					Contratación de Mano de Obra	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)	
	Expectativas de la población beneficiaria	Percepciones positivas y negativas de la población	Posibles Conflictos Sociales e intrasiguridad social	SOC-05	Contratación de Mano de Obra	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)	
					Alquiler de Oficinas, alojamiento y almacén de obra	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)	
	Infraestructura local y servicio	Generación de Servicios	Incremento de Servicios	SOC-01	Movilización de Materiales, equipos y personal de obra	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	3	23	Irrelevante (Leve)	
Alquiler de Oficinas, alojamiento y almacén de obra					1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	3	23	Irrelevante (Leve)		
TOTAL							N° de impactos (-)										5		
							N° de impactos (+)										7		

Fuente: Expediente de la DIA

Tabla 16.
Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa Construcción

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA CONSTRUCCIÓN																			
Sistema Ambiental	Componente Ambiental, Social y Cultural	Factor Ambiental y Social	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Código	ACTIVIDADES CAUSANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										SIGNIFICANCIA		
							Naturaliza (NA)	Intensidad (IN)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Sitiería (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)		Recuperabilidad (RC)	ESTIMACIÓN
Medio Físico	Aire	Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de Ruido	RUI-01	Desbroce y Limpieza	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)
						Excavación manual, Nivelación para el izaje de postes y relleno	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)
						Montaje eléctrico (armado de estructura)	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)
						Tendido y puesta en flecha de los conductores	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante (Leve)
						Inspecciones, Pruebas finales y puesta en servicio	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante (Leve)
	Suelos	Calidad de suelo	Generación de Residuos	Afectación a la calidad del suelo	SUE-01	Desbroce y Limpieza	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Irrelevante (Leve)
Excavación manual, Nivelación para el izaje de postes y relleno						-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)	
Medio Biológico	Flora	flora y vegetación	Retiro de vegetación (poda manual y tala)	Cambio de la vegetación en el derecho de vía	FLO-01	Excavación manual, Nivelación para el izaje de postes y relleno	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)
						Desbroce y Limpieza	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante (Leve)
	Fauna	Diversidad de fauna (mamíferos, aves entre otros)	Alteración de Hábitats	FAU-01	Desbroce y Limpieza	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	3	-21	Irrelevante (Leve)	
					Excavación manual, Nivelación para el izaje de postes y relleno	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	3	-21	Irrelevante (Leve)	

Fuente: Expediente de la DIA

Tabla 17.
Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de construcción

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA CONSTRUCCIÓN																				
Sistema Ambiental	Componente Ambiental, Social y Cultural	Factor Ambiental y Social	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Código	ACTIVIDADES CAUSANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												SIGNIFICANCIA	
							Naturalza (NA)	Intensidad (IN)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	Recuperabilidad (MC)	ESTIMACIÓN	NIVEL DE IMPORTANCIA	
Medio Social, Económico y Cultural	Económico y Social	Empleo	Generación de empleo	Incremento del ingreso familiar	SOC-03	Excavación manual, Nivelación para el izaje de postes y relleno	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	2	22	Irrelevante (Leve)	
						Montaje eléctrico (armado de estructura)	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	2	22	Irrelevante (Leve)	
			Generación de empleo	Incremento del ingreso familiar	SOC-03	Tendido y puesta en flecha de los conductores	1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	2	22	Irrelevante (Leve)	
		Infraestructura local y servicio	Generación de Servicios	Incremento de Servicios	SOC-01	Suministro, Montaje eléctrico (armado de estructura)	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	20	Irrelevante (Leve)	
						Tendido y puesta en flecha de los conductores	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	20	Irrelevante (Leve)	
						Inspecciones, Pruebas finales y puesta en servicio	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	19	Irrelevante (Leve)	
TOTAL							N° de impactos (-)												12	
							N° de impactos (+)												6	

Fuente: Expediente de la DIA

Tabla 18.
Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de operación y mantenimiento

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN																				
Sistema Ambiental	Componente Ambiental, Social y Cultural	Factor Ambiental y Social	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Código	ACTIVIDADES CAUSANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN												SIGNIFICANCIA	
							Naturalza (NA)	Intensidad (IN)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PR)	Recuperabilidad (MC)	ESTIMACIÓN	NIVEL DE IMPORTANCIA	
Medio Físico	Aire	Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de Ruido	RUI-01	Trabajos de mantenimiento (preventivo-correctivo) en el sistema y limpieza	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	Irrelevante (Leve)	
	Suelos	Calidad de suelo	Generación de Residuos	Afectación a la calidad del suelo	SUE-01	Trabajos de mantenimiento (preventivo-correctivo) en el sistema y limpieza	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	2	-23	Irrelevante (Leve)	
Medio Social, Económico y Cultural	Económico y Social	Empleo	Generación de empleo	Incremento del ingreso familiar	SOC-03	Trabajos de mantenimiento (preventivo-correctivo) en el sistema y limpieza	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	20	Irrelevante (Leve)	
						Infraestructura local y servicio	Generación de Servicios	Incremento de Servicios	SOC-01	Funcionamiento del Sistema Eléctrico	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1
TOTAL							N° de impactos (-)												2	
							N° de impactos (+)												2	

Fuente: Expediente de la DIA

Tabla 19.
Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Abandono

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES - ETAPA ABANDONO																			
Sistema Ambiental	Componente Ambiental, Social y Cultural	Factor Ambiental y Social	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Código	ACTIVIDADES CAUSANTES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											SIGNIFICANCIA A	
							Naturaleza (NA)	Intensidad (IN)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)	Periodicidad (PB)	Recuperabilidad (RC)		ESTIMACIÓN
Medio Físico	Aire	Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de Ruido	RUL-01	Retiro de equipos, desmontaje y desmovilización de equipos, conductores, cables y postes.	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Irrelevante (Leve)
					RUL-01	Limpeza general del Área y Rehabilitación del Área del proyecto Retiro de equipos, desmontaje y desmovilización de equipos, conductores, cables y postes.	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)
	Suelos	Calidad de suelo	Generación de Residuos	Afectación a la calidad de suelo	SUE-01	Retiro de equipos, desmontaje y desmovilización de equipos, conductores, cables y postes.	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	Irrelevante (Leve)
					SUE-01	Limpeza general del Área y Rehabilitación del Área del proyecto Retiro de equipos, desmontaje y desmovilización de equipos, conductores, cables y postes.	-1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante (Leve)
Medio Social y económico	Social y Económico	Empleo	Generación de empleo	Incremento del ingreso familiar	SUE-02	Retiro de equipos, desmontaje y desmovilización de equipos, conductores, cables y postes.	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	2	20	Irrelevante (Leve)
TOTAL							N° de impactos (-) N° de impactos (+)										4 1		

Fuente: Expediente de la DIA

- Análisis de la Matriz de la valorización de los impactos socio – ambientales**

Luego de la identificación y valorización de las posibles interacciones o efectos a generarse como consecuencia de cada una de las actividades a desarrollarse durante la ejecución del proyecto eléctrico, se han determinado los principales impactos ambientales que presentan un determinado grado de relevancia ambiental en función de sus índices de calificación obtenidas luego del análisis específico de cada una de las interacciones identificadas.

Con los resultados obtenidos de la evaluación de los impactos en cada una de las etapas del proyecto, se puede afirmar que las actividades del proyecto interactúan con su entorno produciendo impactos ambientales que se encuentran valorizadas o calificadas como irrelevante (leve), de acuerdo a la escala empleada en nuestro caso para la valorización de la matriz de impactos.

Esta calificación obtenida es un indicador de la reducida magnitud y complejidad operacional del presente proyecto "AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DOMICILIARIO EN ZONAS RURALES EN 11 UNIDADES PRODUCTORAS 11 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE CELENDÍN DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", cual infiere que las implicancias del proyecto sobre su entorno son significativamente reducidas, o en todo caso de fácil solución mediante procedimientos o acciones de manejo ambiental.

En este sentido, se puede afirmar que la ejecución del presente proyecto eléctrico es ambientalmente viable. Esta viabilidad se verá reforzada por el compromiso de cumplimiento consciente de los programas específicos de manejo ambiental por parte del Consultor encargado de la ejecución del proyecto, así como del operador del mismo durante el tiempo de vida útil del proyecto.

IV. Evaluación del levantamiento de observaciones

De acuerdo a la evaluación de las observaciones se tiene:

a) Levantamiento de observaciones del expediente de la DIA:

1. El expediente de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Resumen Ejecutivo, anexos y demás documentación complementaria, deben estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración, según el artículo 50° del D.S N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446 y el D.S. N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.

RESPUESTA:

El expediente de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Resumen Ejecutivo, anexos y demás documentación complementaria, se encuentra suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración del presente estudio, en cumplimiento con la normatividad vigente, esto se verifica en el expediente del a DIA, levantamiento de observaciones, 02 archivos.

- Levantamiento de observaciones (29 folios).
- DIA Cajamarca – Expediente actualizado (517 folios).
- Información complementaria (13 folios).

Observación Subsanada.

2. Adjuntar documentos de negociaciones, autorizaciones, permisos y/o licencias obtenidas a la fecha.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Solicitud de compatibilidad del SERNANP, anexo 4.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA N° 557-558-559-2025-DDCCAJ/MC del 29/10/2025, anexo 5.

Observación Subsanada.

1. Adjuntar Declaración Jurada firmada por el titular del proyecto y los profesionales que participan en el expediente.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria, anexo 7:

- Declaración Jurada

Observación Subsanada.

2. Adjuntar las cartas de compromiso que se asumirán en las diferentes etapas del proyecto.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria, anexo 7:

- Carta de compromiso.

Observación Subsanada.

3. Adjuntar la documentación del titular del proyecto (acreditación y copia de DNI).

4. Adjuntar Ficha RUC, Vigencia Poder del titular del proyecto.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria, anexo 14:

- Documento de acreditación del titular.

Observación Subsanada.

5. El proyecto deberá contener la Línea Base Ambiental del área de influencia del proyecto con un mínimo de 4 puntos de monitoreo para aire, ruido y agua.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria, anexo 8, 9 y 10:

- Cadena de custodia.
- Informe de ensayo de monitoreos ambientales.
- Certificado de calibración de los equipos de monitoreo.

Observación Subsanada.

6. Adjuntar Curriculum vitae de los profesionales, certificados de habilidad originales y vigentes y registro SENACE.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria, anexo 2:

- Currículum Vitae de los profesionales.

Observación Subsanada.

7. Referente al ítem “**Descripción del Área donde se desarrollará el proyecto (línea base ambiental del área de influencia del proyecto)**” consignar:

a. Referente al “**Medio Socio-Económico**” consignar referente al área de influencia del presente proyecto, indicado por distritos y localidades, considerar cuadros, mapas, figuras, planos, graficas, porcentajes, etc.

- Referente al **Ambiente Social** (Se debe considerar los núcleos poblacionales señalados la distribución y tamaño de los asentamientos poblacionales, considerando: localidades beneficiadas, localización, densidad, dispersión y concentración, distribución y número de viviendas).
- Referente a **Demografía** (censo poblacional, características de la población, edad, sexo, raza y porcentajes de crecimiento residencial y urbana).
- Referente a **Servicios Sociales** (salud, educación e infraestructura).
- Referente al **Ambiente Económico**, consignar referente al área de influencia del presente proyecto, indicado por distritos y localidades, considerar cuadros, mapas, figuras, planos, graficas, porcentajes, etc.
 - **Uso de la tierra** (distribución de usos y características de la situación actual).
 - **Sector Primario** (Se debe hacer referencia a: porcentaje de la población dedicada al sector primario, edad media de los individuos en el sector agrario, ocupación económica principal, análisis de la actividad agrícola, sector artesanal o industrial).
 - **Análisis del sector terciario** (se deberán evaluar las actividades económicas que componen este sector, como son: comercio, hotelería, administración, finanzas y otros).

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria, ítem 4.4. Medio Socioeconómico y cultural.

Observación Subsanada.

8. **CORREGIR:**

8.1. El titular del proyecto deberá presentar un (01) expediente de la DIA, el expediente debe contener: uno (01) Resumen Ejecutivo, uno (01) expediente de DIA, incluyendo en dicho documento las observaciones subsanadas (anexos, planos, mapas temáticos, autorización, permisos, etc.).

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la información solicitada, mediante la página del Gobierno Regional de Cajamarca, tramite digital, 02 archivos.

- Levantamiento de observaciones (29 folios).
- DIA Cajamarca – Expediente actualizado (517 folios).
- Información complementaria (13 folios).

Observación Subsanada.

8.2. Enumerar y agregar fuente de cuadros, gráficos, mapas, diagramas, anexos, figuras, fotos y tablas.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

Se ha corregido la numeración de los cuadros y gráficos del estudio; así también se ha agregado la fuente en cada uno de los ítems correspondientes.

Observación Subsanada.

- 8.3. El Titular del proyecto deberá realizar un informe indicando en las respuestas el número de folio donde se encuentran cada una de las observaciones subsanadas en el expediente de la DIA.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:
Alcanza el informe de levantamiento de observaciones (archivo independiente).

Observación Subsanada.

- 8.4. El nombre del proyecto de la DIA deberá ser descrita de acuerdo a la ficha INVIERTE.PE y dicho documento deberá ser adjuntado en anexos.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:
- Anexo 12 – Ficha Invierte.pe

Observación Subsanada.

- 8.5. Del ítem 1.2. Nombre completo del titular o representante Legal, deberá de completar los datos del cuadro mostrado.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:
- Ítem 1.2. Nombre completo del titular o representante legal.

Observación Subsanada.

- 8.6. Del ítem 1.3. Datos de la consultora que elabora la DIA, se indica que el Ing. Pedro Espinoza Castillo no se encuentra en la lista del registro SENACE N° 917-2023-ENE, por lo que no es apto para firmar dicho estudio. Asimismo, deberá de haber un documento que sustente el vínculo laboral entre Consorcio Ingeniería y la empresa Electromecánica S.A.C.; ambas empresas deberán de adjuntar Vigencia Poder, Ficha RUC, DNI del representante Legal.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:
- Anexo 13 - Documentos de la empresa Electromecánica S.A.C.
- Anexo 14 – Documentos de la Dirección General de Electrificación Rural (DGER).

Observación Subsanada.

- 8.7. Del ítem 1.4. Antecedentes, el titular deberá de identificar al proponente, se deben puntualizar los requerimientos ambientales que enmarcan el proyecto, la información acerca de las autorizaciones, permisos ya obtenidos y negociaciones existentes de la actividad que se propone desarrollar; asimismo, dichos documentos deberán de adjuntarse en anexos.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:
- Ítem 1.4. Antecedentes.

Observación Subsanada.

- 8.8. Del ítem 1.5. Marco Legal, el titular deberá de indicar el Marco Legal y Administrativo, cada título deberá estar descrita con su objetivo principal. Asimismo, verificar bien lo descrito, debido a que presenta normativa derogada.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 1.5. Marco Legal y Administrativo.

Observación Subsanaada.

- 8.9. Del ítem 1.6.2. Objetivos específicos, el titular deberá indicar información del proyecto en social, económico, cultural, etc.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 1.6.2. Objetivos específicos.

Observación Subsanaada.

- 8.10. Del ítem 1. Generalidades, el titular deberá de indicar objetivo general y específicos, alcances, procedimiento y metodología utilizada de la DIA del proyecto.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 1. Generalidades.

Observación Subsanaada.

- 8.11. Del ítem 2.1.2. Distancias aproximadas hacia Áreas Naturales Protegidas, Zona de amortiguamiento, entre otros, el titular deberá de indicar en un cuadro las ANP, ZA más cercanas acotando su distancia, dicha información deberá de estar reflejado en un mapa temático.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 2.1.2. Distancias aproximadas hacia Áreas Naturales Protegidas, Zona de amortiguamiento, entre otros.

Observación Subsanaada.

- 8.12. Del ítem 2.1.3. Ubicación Geográfica, el titular deberá de consignar la ubicación geográfica de cada distrito y sus localidades incluyendo sus coordenadas.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 2.1.3. Ubicación Geográfica.

Observación Subsanaada.

- 8.13. Del punto 2.2.2. Características Técnicas, el titular deberá de indicar de forma detallada el proyecto en base a Línea y red primaria, red secundaria, con sus especificaciones técnicas y características.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 2.2. Características del proyecto.

Observación Subsanaada.

- 8.14. Del ítem 2.3.2. Etapa de construcción, el titular deberá de indicar la gestión de servidumbre, adjuntando los documentos. Asimismo, las actividades de construcción deberán ser de indicadas de forma detallada, por ejemplo, señalización, excavación, izaje de postes, cimentación, relleno, armado de estructuras, etc.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 2.3.2. Etapa de construcción

Observación Subsanaada.

- 8.15. Del ítem 2.3.3. Etapa de operación y mantenimiento, deberá de indicar de forma detallada la revisión, pruebas, servidumbre, reparación, cambio, etc. de todos los componentes del proyecto.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 2.3.3. Etapa de Operación y Mantenimiento.

Observación Subsanaada.

- 8.16. Del punto 2.3.4. Etapa de abandono, el titular deberá de indicar la restauración detallada en caso se ejecute dicha etapa.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 2.3.4. Etapa de abandono

Observación Subsanaada.

- 8.17. Del cuadro N° 10. Cuadro de Estimación de Corte (excavación) y relleno, deberá de indicar donde será depositado dicho material excedente.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Cuadro N° 17. Cuadro de Estimación de Corte (excavación) y relleno

Observación Subsanaada.

- 8.18. Del cuadro N° 16. Cronograma del proyecto, el titular deberá de indicar de forma detallada en MS Project.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Cuadro N° 23. Cronograma del proyecto.

Observación Subsanaada.

- 8.19. Del ítem 2.7. Cronograma de inversión, el titular deberá de indicar el cuadro resumen de la inversión del proyecto.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 2.7. Cronograma de inversión

Observación Subsanaada.

- 8.20. Del ítem 2. Descripción del proyecto, el titular deberá de indicar el cálculo de máxima demanda.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 2. Descripción del proyecto.

Observación Subsanaada.

- 8.21. Del ítem 3.1. Área de Influencia, el titular deberá de indicar el área en base a un enfoque físico, biológico y social.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 3.1. Área de Influencia

Observación Subsanaada.

- 8.22. Del cuadro N° 17. Área de Influencia del Proyecto, deberá de indicar para Líneas y redes primarias, redes secundarias, respetando el nivel de tensión, todo esto debe estar reflejado en un mapa temático.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Cuadro N° 17. Área de Influencia del Proyecto

Observación Subsanaada.

- 8.23. Del ítem 4.2. Medio Físico, el titular deberá de indicar información de acuerdo a las unidades indicadas en los mapas temáticos.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 4.2. Medio Físico.

Observación Subsanaada.

- 8.24. De punto 4.2.10. Calidad de Aire, cuadro N° 41. Ubicación de las estaciones de monitoreo de aire, el titular deberá de indicar la dirección de viento como información primaria y posterior consideras los puntos de monitoreo a Barlovento y Sotavento.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Cuadro N° 50. Ubicación de las estaciones de monitoreo de aire.

Observación Subsanaada.

- 8.25. Del punto 5. Participación Ciudadana, deberá describir lo ejecutado para el presente estudio, adjuntando todas las evidencias.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 5. Participación Ciudadana.

Observación Subsanaada.

- 8.26. Del ítem 6. Caracterización del Impacto Ambiental, el titular deberá de hacer un comparativo de información con el ítem 2, debido a que no guardan relación, deberá de considerar las observaciones realizadas a dicho ítem. Asimismo, deberá de indicar los resultados de forma detallada de acuerdo a la descripción de actividades.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 6. Caracterización del Impacto Ambiental.

Observación Subsanaada.

- 8.27. Del ítem N° 7. Estrategias de manejo ambiental (EMA), el titular deberá de corregir según lo observado en el ítem 2 y 6.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:

- Ítem 7. Estrategias de manejo ambiental (EMA).

Observación Subsanada.

- 8.28. Del punto 7.2.4. manejo de residuos, el titular deberá de indicar las cantidades por etapa.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:
- Ítem 7.2.5. Medidas para el manejo de residuos.

Observación Subsanada.

- 8.29. Del ítem 7.3. Plan de Vigilancia Ambiental, deberá de indicar monitoreo de Aire en la etapa de construcción, considerando la dirección del viento (Barlovento y Sotavento).
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:
- Ítem 7.3. Plan de Vigilancia Ambiental.

Observación Subsanada.

- 8.30. Del ítem 7.5. Plan de Contingencia, deberá de indicar el cuadro de contacto de las entidades involucradas en caso de una contingencia.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:
- Ítem 7.5. Plan de Contingencia.

Observación Subsanada.

- 8.31. El titular del proyecto deberá adjuntar las evidencias de participación ciudadana, de acuerdo al Del D.S. N° 016-2023-EM, Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades Eléctricas.
RESPUESTA:
El Titular del proyecto ha presentado la Información solicitada, se adjunta en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria:
- Anexo 15. Mecanismo de participación ciudadana.
- Video: archivo adjunto al expediente.

Observación Subsanada.

V. Análisis

1. Que, **el artículo 50° suscripción de los estudios ambientales** del D.S N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, publicado en el diario oficial El Peruano el 25 de setiembre de 2009; establece que, los estudios ambientales, anexos y demás documentación complementaria, deben estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración; asimismo, el estudio ambiental debe ser suscrito por los representantes de la consultora a cargo de su elaboración. Toda la documentación presentada en el marco del SEIA tiene el carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que el titular, los representantes de la consultora que la elabora, y los demás profesionales que la suscriban son responsables por la veracidad de su contenido. (Negrita, Subrayado, es nuestro).

De lo indicado en el artículo precedente, la presentación del expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, se encuentra firmado en su totalidad por el titular y los profesionales responsables de su elaboración, en cumplimiento a la normativa ambiental en el sector eléctrico.

2. De acuerdo al artículo 22°, **Carácter de declaración jurada de la documentación** del D.S. N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en Actividades Eléctricas, publicada en el diario oficial El Peruano, el 07 de julio del 2019, establece en el ítem 22.1. Que toda la documentación presentada por el Titular tiene carácter de declaración jurada para todos los efectos legales, por lo



que el Titular del proyecto eléctrico, los representantes de la Consultora Ambiental y demás profesionales que la suscriben son responsables por la veracidad de su contenido. Asimismo, en el ítem 22.2. **El Titular, los representantes de la Consultora Ambiental que lo elaboran y los demás profesionales que la suscriben, son responsables del uso de información falsa o fraudulenta en la elaboración de los respectivos Estudios Ambientales o Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios, así como por los daños originados como consecuencia de dicha información, lo que acarrea la nulidad del acto administrativo correspondiente declarada por la entidad que lo emitió, así como la imposición de las sanciones que correspondan**, de acuerdo a las competencias de la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que deriven de esta situación. (Negrita, Subrayado, es nuestro).

Visto el artículo precedente, el Titular del proyecto ha presentado una Declaración Jurada asumiendo los compromisos y responsabilidades que se plantean en el expediente de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el cual se indica en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, anexo 4 y anexo 21. Asimismo, el Titular y los profesionales son responsables del uso de información falsa o fraudulenta y en caso se originen daños como consecuencia de dicha información, acarreará la nulidad del acto administrativo.

3. La Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural, publicada en el diario oficial El Peruano, el 1 de junio de 2006 y el Decreto Supremo N° 018-2020-EM, publicado en el diario oficial El Peruano, el 14 de julio del 2020; establecen el marco normativo para la promoción y el desarrollo eficiente y sostenible de la electrificación de zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país.
4. De acuerdo al artículo 15°, Impacto Ambiental y Cultural del Decreto Legislativo N° 1207, que modifica a la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural, publicada en el diario oficial El Peruano, el 23 de setiembre del 2015, establece en el ítem 15.1, que para la ejecución de proyectos de distribución considerados como Sistemas Eléctricos Rurales (SER) se presentará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante la entidad competente, de conformidad con las normas ambientales y de descentralización vigentes. El contenido mínimo y el procedimiento de aprobación de la DIA se fijará mediante Decreto Supremo refrendado por el Ministro de Energía y Minas y por el Ministro del Ambiente. Asimismo, en el ítem 15.3 del artículo en mención, indica que para la ejecución de proyectos de transmisión y/o de distribución considerados como Sistemas Eléctricos Rurales (SER), se requerirá la obtención previa del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y/o de un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), según corresponda de conformidad con la normativa del Ministerio de Cultura.”

De lo mencionado en el artículo precedente, el titular del proyecto ha presentado el instrumento de gestión Ambiental como Declaración de Impacto Ambiental (DIA); asimismo el Titular del proyecto ha solicitado a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cajamarca, el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, la cual se adjunta al expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, información complementaria, anexo 5.

5. La Resolución Ministerial N° 046-2008-MEM/DM, publicada en el diario oficial El Peruano, el 02 de febrero de 2008; Declaran que el Gobierno Regional de Cajamarca ha concluido el proceso de transferencia de funciones sectoriales en materia de Energía y Minas, transfiriéndole la facultad de **Evaluar y Aprobar Estudios de Impacto Ambiental (EIA), para actividades eléctricas (distribución eléctrica cuya demanda máxima sea inferior a 30MW).**
6. La Resolución Ministerial N° 525-2012-MEM/DM, publicada en el diario oficial El Peruano, el día sábado 15 de diciembre del 2012, en su artículo 1° RESUELVE; Aprobar la incorporación de las facultades complementarias, en el marco de las funciones transferidas en el proceso correspondiente al año 2007, de la función h) del artículo 59° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, establecidas en el Plan Anual de Transferencia de Competencias y Facultades del Sector Energía y Minas para el periodo 2012, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 188-2012-MEM/DM, para los Gobiernos Regionales que han culminado con la acreditación y efectivización



correspondiente a los procesos de los años 2004 a 2009, según el detalle establecido en el documento que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

El **ANEXO** de citado Resolución establece el plan de transferencia sectorial 2012, transferencia de facultades del sector energía y minas; Literal h) Artículo 59° Aprobar y supervisar los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de su circunscripción, implementando las acciones correctivas e imponiendo las sanciones correspondientes: **Evaluación, aprobación o desaprobación de Estudios Ambientales de Líneas de transmisión de alcance regional; Evaluación, aprobación o desaprobación de Estudios Ambientales de Centrales Eléctricas con potencia menor o igual a 20 MW; Evaluación, aprobación o desaprobación de Planes de Abandono para proyectos de líneas de transmisión de alcance regional; Evaluación, aprobación o desaprobación de Planes de Abandono para proyectos de Centrales Eléctricas con potencia menor o igual a 20 MW.**

7. El D.S. N° 018-2020-EM (Decreto Supremo que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural, publicado en el diario oficial El Peruano, el 14 de julio de 2020); en el artículo 4°, establece que los **Sistemas Eléctricos Rurales, son todas las instalaciones ubicadas en zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país, que sirven para abastecer al Servicio Público de Electricidad según lo establecido en el artículo 2 de la Ley de Concesiones Eléctricas, constituyen los Sistemas Eléctricos Rurales por su condición de necesidad nacional, utilidad pública y de preferente interés social.** El artículo 2 de la ley de concesiones eléctricas, establece que el suministro regular de energía eléctrica para uso colectivo o destinado al uso colectivo constituye un Servicios Público de Electricidad. (Negrita, Subrayado, es nuestro).
8. Del D.S. N° 018-2020-EM, Reglamento de la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural, publicado el 14 de julio del 2020, el D.S. N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en Actividades Eléctricas, publicada en el diario oficial El Peruano, el 07 de julio del 2019, indican referencias del desarrollo de un Instrumento de Gestión Ambiental, pero no mencionan los requisitos mínimos para la elaboración del mismo; es por ello que, en relación a la normativa, el Titular ha propuesto los requisitos mínimos para la elaboración de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante la DREM Cajamarca, los mismos que han sido validados y por ende ha procedido con la evaluación de dicho Instrumento de Gestión Ambiental.

De lo mencionado en el párrafo precedente y visto los requisitos mínimos propuestos de la DIA, la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), cumple con los requisitos mínimos propuestos, en relación con el D.S. N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.

9. El D.S. N° 019-2009-MINAM, en el artículo 53°, establece que en caso que los proyectos o actividades se localicen al interior de un área natural protegida que esté a cargo del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP o en su correspondiente zona de amortiguamiento, la Autoridad Competente deberá solicitar la opinión técnica favorable de dicha autoridad, sin perjuicio de las demás facultades que le corresponden de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente en materia de áreas naturales protegidas.

De lo mencionado en el artículo precedente, en la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), no requiere contar con la opinión técnica previa favorable del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), por lo que la infraestructura proyectada y sus áreas de influencia directa e indirecta no se ubican dentro de alguna Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento, el cual se indica en el expediente de la DIA, levantamiento de observaciones, mapa temático de Áreas Naturales Protegidas.

10. El D.S. N° 019-2009-MINAM, en el artículo 79°, Informe de Monitoreo Ambiental, establece que los Informes de Monitoreo Ambiental y del cumplimiento de las obligaciones derivadas del estudio ambiental, según lo requiera la legislación sectorial, regional o local, deben ser entregados a la

Autoridad Competente y a las autoridades en materia de supervisión, fiscalización y sanción ambiental, que ejercen funciones en el ámbito del SEIA, en los plazos y condiciones establecidos en dicha legislación.

De lo mencionado en el artículo precedente, la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), cuenta con Línea Base Ambiental, datos de muestra para Ruido y Aire, el cual se adjunta en el expediente de la DIA, anexo 8, 9 y 10.

11. El D.S. N° 016-2023-EM, Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades Eléctricas, publicado en el diario oficial El Peruano, el 24 de septiembre de 2023; tiene por objeto establecer disposiciones que regulen los mecanismos de participación ciudadana en las etapas de otorgamiento de concesión temporal relacionada a la actividad de generación eléctrica, en la elaboración y/o evaluación del instrumento de gestión ambiental, así como en la etapa posterior a su aprobación.

Al respecto, en el artículo 17° del presente decreto, estipulan los mecanismos de participación ciudadana aplicables a la etapa antes y durante la elaboración, y/o durante la evaluación del Estudio Ambiental, IGAC o su modificación.

“Artículo 17.- Mecanismos de participación ciudadana

Los mecanismos de participación ciudadana aplicables a la etapa antes y durante la elaboración, y/o durante la evaluación del Estudio Ambiental, IGAC o su modificación, son los siguientes:

- 17.1 Audiencia Pública (...).
- 17.2 Buzón de Sugerencias (...).
- 17.3 Comunicación Digital (...).
- 17.4 Difusión Participativa (...).
- 17.5 Distribución de Materiales (...).
- 17.6 Equipo de Promotores o Facilitadores (...).
- 17.7 Oficina de Información (...).
- 17.8 Reunión Informativa (...).
- 17.9 Taller Participativo (...).
- 17.10 Visitas Guiadas (...).

En atención a lo indicado, respecto a la presentación del Plan de Participación Ciudadana, el titular del proyecto para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), ha cumplido con los mecanismos de participación ciudadana según el artículo 30 del reglamento.

“Artículo 30.- Entrega de la DIA o su modificación

30.1. El Titular debe remitir en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la admisión a trámite de la solicitud de evaluación de la DIA o su modificación lo siguiente:

- a) Dirección Regional de Energía y Minas correspondiente: Un (1) ejemplar en versión física y digital de la DIA o su modificación.
- b) Municipalidad Provincial del AI: Un (1) ejemplar en versión física y digital de la DIA.
- c) Municipalidad Distrital del AI: Un (1) ejemplar en versión física y digital de la DIA.

30.2 Para la DIA de proyectos de distribución eléctrica o su modificación, el Titular debe remitir solo lo señalado en el literal a).

30.3 Cuando la Autoridad Ambiental Competente es el Gobierno Regional, el Titular debe remitir la solicitud de evaluación de la DIA o su modificación, según lo detallado en los literales b) y c) del numeral 30.1 del presente artículo.

30.4 El Titular debe presentar a la Autoridad Ambiental Competente las copias de los cargos de recepción en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la fecha de presentación a las entidades señaladas en los literales a), b) y/o c), según corresponda.”

En atención al artículo precedente, el titular del proyecto ha cumplido con presentar a la DREM Cajamarca las copias de los cargos de recepción de la entrega de la DIA del proyecto a las



Municipalidades del área de influencia y las evidencias del mecanismo de participación ciudadana de la DIA del proyecto se indican en el anexo 15.

VI. Conclusiones

Por lo expuesto el suscrito concluye:

1. En atención a la evaluación realizada a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “**Ampliación del servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales en 11 Unidades Productoras 11 distritos de la provincia de Celendín del departamento de Cajamarca**”, y toda la documentación presentada, se verificó que cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en el D.S N° 018-2020-EM, Reglamento de la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural, el D.S. N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, el Decreto Supremo N° 016-2023-EM, Reglamento de Participación Ciudadana para la realización de Actividades Eléctricas y demás normas complementarias y reglamentarias; por lo que corresponde su **aprobación**.
2. El Titular, el consultor y los demás profesionales que la suscriben, son responsables del uso de información falsa o fraudulenta en la elaboración del expediente de la DIA, así como por los daños originados como consecuencia de dicha información, lo que podrá acarrear la nulidad del acto administrativo correspondiente declarada por la entidad que lo emitió, así como la imposición de las sanciones que correspondan, de acuerdo a las competencias de la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que deriven de esta situación, de conformidad con el **artículo 22° del D.S. N° 014-2019-EM – RPAAE**.
3. La aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del mencionado proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el Titular del Proyecto, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

VII. Recomendaciones

Por lo expuesto el suscrito recomienda:

1. **APROBAR** la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “**Ampliación del servicio de suministro eléctrico domiciliario en zonas rurales en 11 Unidades Productoras 11 distritos de la provincia de Celendín del departamento de Cajamarca**”, sin perjuicio del cumplimiento de la normatividad legal vigente y de las acciones de fiscalización correspondiente.
2. La **Dirección General de Electrificación Rural**, deberá cumplir con los compromisos asumidos en la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y en los informes de evaluación, de tomar todas las medidas necesarias para prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales y sociales que pueden producirse, tener especial cuidado en el destino final de los residuos sólidos, así como la ejecución del plan de contingencia en caso requiera.
3. Remitir el presente informe, así como la Resolución Directoral a emitirse, a la **Dirección General de Electrificación Rural**, para conocimiento y fines.
4. La **Dirección General de Electrificación Rural**, deberá comunicar el inicio de las actividades del proyecto, de conformidad con el artículo 67° del Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
5. Remitir copia del presente informe, así como la Resolución Directoral correspondiente, al **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)**, para conocimiento y fines correspondientes.



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS



“DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES”
“AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA”

6. Publicar en el Portal Institucional de la **Dirección Regional de Energía y Minas – Cajamarca** el presente Informe, así como la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Es cuanto cumplo con informar a usted para los fines del caso.

Atentamente,

PIERRE MICHAEL VELASQUEZ PUELLES
Ingeniero Mecánico Electricista
DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS