



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 Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto "**Línea de transmisión de 220 kV. S.E. Pampa Honda – Pampa Wasi**" ubicada en la provincia de **Cajabamba, departamento de Cajamarca**".

Referencia : HOJA DE ENVIO N° D255-2026-GR.CAJ/DREM (MAD3: 000775-2026-029840)

Fecha : 04 de agosto de 2026

CÓDIGO DE EXPEDIENTE N°	005-2026-GR.CAJ/DREM/E
EXPEDIENTE SGD N°	000775-2026-000684
TITULAR	ATIPAQ TRANSMISORA ELÉCTRICA S.A.C.
REPRESENTANTE LEGAL	Agustín Márquez Bobadilla
MDIA ELABORADO POR	- Cary Yanet Vilchez Castañeda Representante Legal FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. - Juan Ramón Bejarano Aguilar Ing. Ambiental CIP. N° 131868 - Kilder Retamozo Esplana Ing. Electricista CIP. N° 131836

Me dirijo a usted para para saludarlo cordialmente asimismo visto el documento del asunto, redacto el informe de aprobación en los términos siguientes:

I. Resultado de la Evaluación

La presente: Evaluación de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del Proyecto "**Línea de transmisión de 220 kV. S.E. Pampa Honda – Pampa Wasi**" ubicada en la provincia de **Cajabamba, departamento de Cajamarca**", se encuentra:

APROBADO

II. Antecedentes

- a. Mediante **Carta N° ATE.GG.017.2025 (Exp. MAD N° 000775-2025-026632)**, de fecha 21 de agosto del 2025, **Sr(a). Agustín Márquez Bobadilla**, Representante Legal de la empresa **Atipaq Transmisora Eléctrica S.A.C.** (en adelante, Titular), presentó a la **Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca** (en adelante, DREM Cajamarca), una solicitud de reunión para exposición técnica de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto "**Línea de Transmisión de 220kV S.E. Pampa Honda – S.E. Pampa Wasi**, ubicada en la provincia de **Cajabamba, departamento de Cajamarca**" (en adelante, el proyecto).

- b. Mediante **Reunión Virtual**, de fecha **16 de setiembre del 2025**, la **DREM Cajamarca** junto con el equipo técnico del titular, llevaron a cabo la Exposición Técnica de Estudio Ambiental de a nivel d Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (M.D.I.A.) del proyecto.
- c. Mediante **Acta de Conformidad**, de fecha **16 de setiembre del 2025**, la **DREM Cajamarca**, remitió al Titular, la aprobación de la exposición Técnica de la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (M.D.I.A.) del proyecto.
- d. Mediante **Carta N° ATE.GG.0202025 (Exp. MAD N° 000775-2026-000684)**, de fecha **13 de enero del 2026**, el titular del proyecto presentó a la **DREM Cajamarca**, el expediente de la MDIA del proyecto para su evaluación y aprobación.
- e. Mediante **Oficio N° D76-2026-GR.CAJ/DREM (Exp. MAD N° 000775-2026-005173)**, de fecha **29 de enero del 2026**, la DREM Cajamarca, remitió al titular la **admisibilidad** de la MDIA del proyecto.
- f. Mediante **Carta N° ATE.GG.004.2026 (Exp. MAD N° 000775-2026-012863)**, de fecha **05 de marzo del 2026**, el titular del proyecto presentó a la **DREM Cajamarca**, las copias de los cargos de recepción de la entrega de la MDIA del proyecto a las Municipalidades del área de influencia.
- g. Mediante **Oficio N° D215-2026-GR.CAJ/DREM (Exp. MAD N° 000775-2026-011949)**, de fecha **02 de marzo del 2026**, la **DREM Cajamarca** remitió al titular los formatos para la publicación de la MDIA del proyecto.
- h. Mediante **Carta N° ATE.GG.015.2026 (Exp. MAD N° 000775-2026-021072)**, de fecha **09 de abril del 2026**, el titular del proyecto presentó a la **DREM Cajamarca**, las evidencias del mecanismo de participación ciudadana de la MDIA del proyecto.
- i. Mediante **Informe N° D23-2026-GR-DREM/PMVP (Exp. MAD N° 000775-2026-000684)**, de fecha **09 de abril del 2026**, la **DREM Cajamarca**, remitió al titular las observaciones de la MDIA del proyecto.
- j. Mediante **Carta N° ATE.GG.031.2026 (Exp. MAD N° 000775-2026-024496)**, de fecha **22 de abril del 2026**, el titular del proyecto presentó a la **DREM Cajamarca**, una solicitud de ampliación de plazo para subsanar las observaciones de la MDIA del proyecto.
- k. Mediante **Informe N° D28-2026-GR-DREM/PMVP (Exp. MAD N° 000775-2026-000684)**, de fecha **06 de mayo del 2026**, la **DREM Cajamarca**, remitió al titular una ampliación de plazo para subsanar las observaciones de la MDIA del proyecto.
- l. Mediante **Carta N° ATE.035.2026 (Exp. MAD N° 000775-2026-029840)**, de fecha **14 de mayo del 2026**, el titular del proyecto presentó a la **DREM Cajamarca**, el levantamiento de observaciones de la MDIA del proyecto.

III. Contenido de estudio

3.1. Datos generales del Titular del proyecto

DATOS GENERALES DEL TITULAR DEL PROYECTO			
1. Nombre o Razón Social del Titular del proyecto:			
ATIPAQ TRANSMISORA ELÉCTRICA S.A.C.			
2. Av. / Jr. / Calle:			
Av. Canaval y Moreyra Nro. 562			
3. Distrito:			
San Isidro		Urbanización:	Corpac
Provincia:		Departamento:	Lima
4. Representante Legal:			
Sr(a). Agustín Marquez Bobadilla			
Teléfono:		fax :	
e-mail:		info@atipaq-te.com	

3.2. Descripción del proyecto

a. Nombre del proyecto

Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del Proyecto "Línea de Transmisión de 220kV S.E. Pampa Honda – S.E. Pampa Wasi, ubicada en la provincia de Cajabamba, departamento de Cajamarca".

b. Objetivo de la modificación de la DIA

El objetivo principal de la Modificación es introducir cambios en los componentes principales como las estructuras de las torres, así como en componentes auxiliares, tales como los caminos de acceso ubicados en el tramo de la línea de transmisión aprobado mediante Resolución Directoral Regional Sectorial N° D61-2025-GR.CAJ/DREM. Asimismo, se busca incorporar un nuevo camino de acceso próximo a la Subestación Pampa Wasi, el cual otorgará accesibilidad en la logística del traslado de personal y materiales hacia el área del proyecto.

La presente Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) busca mejorar condiciones operativas y de seguridad tanto en la línea de transmisión, como en la Subestación Pampa Wasi.

c. Justificación de la modificación de la DIA

La presente Modificación de la DIA (MDIA) del proyecto Línea de Transmisión de 220 kV S.E. Pampa Honda – S.E. Pampa Wasi propone lo siguiente:

- Reubicación de las estructuras proyectadas de la línea de transmisión, torres E-29, E-30 y E-42, Pórtico.
- Modificación de los caminos de acceso proyectados correspondientes a las estructuras proyectadas reubicadas en un sector específico de la línea de transmisión.
- Incorporación de un nuevo camino de acceso próximo a la Subestación Pampa Wasi.

Según el D.S. N°014-2019-EM, en el Artículo 56° establece lo siguiente: 56.1 El titular debe solicitar la modificación del Estudio Ambiental cuando proyecte incrementar o variar las actividades contempladas en aquel, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su significancia, alcance o circunstancias pudiera generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos; siempre y cuando no modifiquen la categoría del Estudio Ambiental.

Conforme a lo expuesto anteriormente, los impactos ambientales que podrían derivarse de esta actividad serán leves, teniendo en consideración las condiciones del área. Los componentes principales y auxiliares que motivan la presente MDIA no alteran las actividades inicialmente planteadas por lo que no generará impactos adicionales a los ya identificados y evaluados en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado vigente (Resolución Directoral Regional Sectorial N° D61-2025-GR.CAJ/DREM). Asimismo, se implementarán medidas en la estrategia de manejo ambiental, a fin de minimizar los posibles impactos que se puedan generar sobre el medio ambiente o a las poblaciones cercanas.

d. Ubicación del proyecto

• Ubicación Política

Departamento : Cajamarca
Provincia : Cajabamba
Distrito : Cajabamba y Cachachi

• Ubicación Geográfica

Tabla 1.
Coordenadas de ubicación geográfica

N°	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	Unidad poblacional (All)	COORDENADAS UTM	
					ZONA 17M (WGS 84)	
					ESTE	NORTE
1	Cajamarca	Cajabamba	Cajabamba	Churgapampa	823990.99	9151952.67
2				Tayorco	825153.76	9152231.59
3			Cachachi	Miraflores	811020.82	9152341.40

4				Paygual	809873.23	9151592.21
5				Angosacha	808234.36	9151357.93
6				Pilcaymarca	817759.86	9153096.80
7				Corralpampa	808148.39	9150787.92

Fuente: Expediente la MDIA

a. Descripción del proyecto con DIA aprobado:

• Antecedentes

El Proyecto "Línea Transmisión de 220 kV. S.E. Pampa Honda – S.E. Pampa Wasi, ubicada en la provincia de Cajabamba, departamento de Cajamarca" posee una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada mediante Resolución Directoral Regional N° D61-2025-GR.CAJ/DREM, mediante la cual se aprobaron los siguientes componentes principales y auxiliares:

- Componentes principales aprobados

Ampliación de la Subestación Pampa Honda

Se tiene previsto realizar la ampliación de la subestación Pampa Honda, con el propósito de permitir la derivación de la energía hacia la nueva subestación Pampa Wasi, mediante su conexión a la línea de transmisión de 220 kV. La ampliación incluirá la instalación de una bahía de 220 kV, integrada al sistema existente.

A continuación, se detalla en la siguiente tabla los vértices georreferenciados que delimitan el área proyectada de ampliación de la S.E. Pampa Honda.

Tabla 2.
Vértices de la Ampliación de la S.E. Pampa Honda

VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 – ZONA 17M	
	ESTE	NORTE
1	806531.56	9152539.43
2	806571.83	9152501.24
3	806460.71	9152384.05
4	806420.43	9152422.24
Área (ha)	0.90	
Perímetro (m)	4.34	

Fuente: Expediente de la MDIA

Línea de transmisión asociada en 220 kV.

El proyecto contempla la construcción de una línea de transmisión en 220 kV con una longitud aproximada de 19.61 km, que conecta la Ampliación de la subestación Pampa Honda con la Nueva subestación Pampa Wasi. En la siguiente tabla se presenta la ubicación de los vértices de la línea de transmisión:

Tabla 3.
Vértices de la Línea de transmisión en 220 kV

VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 – ZONA 17M	
	ESTE	NORTE
V-0	806455.75	9152423.25
V-1	806398.75	9152371.25
V-1a	806444.75	9152201.75
V-2	807229.23	9152189.39
V-3	807578.29	9151646.39

V-4	809291.18	9151329.02
V-4a	809522.86	9151323.73
V-5	809987.79	9151546.64
V-6	810644.79	9151909.77
V-7	811322.74	9152149.00
V-8	813301.00	9153062.00
V-8a	813961.75	9152957.75
V-9	815684.97	9152976.27
V-10	816605.01	9153135.56
V-11	817827.25	9152924.25
V-11a	818690.25	9153086.25
V-12	819162.82	9153095.37
V-13	822983.11	9152017.87
V-13a	823544.46	9152292.29
V-14	823852.38	9152504.12
V-15	824602.62	9152312.38
V-15a	824673.00	9152267.00
V-V	824691.14	9152246.13
Longitud (km): 19.61		

Fuente: Expediente de la MDIA

Nueva subestación Pampa Wasi

La nueva Subestación Pampa Wasi tendrá una capacidad de 40 MVA y operará a 220/138-60/10 kV. Además, contará con una bahía de entrada a 220 kV, dos bahías de salida a 60 kV y espacio para tres futuras bahías a 138 kV. Desde esta subestación se brindará servicio de transmisión eléctrica a los usuarios de la zona. En la siguiente tabla se muestra los vértices georreferenciados donde se ubicará la nueva S.E. Pampa Wasi.

Tabla 4.
Vértices de la Nueva S.E. Pampa Wasi

VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 – ZONA 17M	
	ESTE	NORTE
V1	824722.66	9152141.33
V2	824813.02	9152210.70
V3	824749.19	9152277.64
V4	824720.12	9152299.17
V5	824642.96	9152268.57
V6	824624.94	9152250.28
Área (ha)		1.55
Perímetro (m)		497.61

Fuente: Expediente de la MDIA

Componentes auxiliares aprobados

El proyecto contempla la implementación de una zona auxiliar temporal que alberga subcomponentes que serán necesarios durante la etapa constructiva.

Es importante mencionar que el proyecto no considera la habilitación de DMEs ni canteras; el material excedente se gestionará en depósitos de terceros autorizados y los insumos serán provistos por proveedores privados autorizados. Además, se arrendarán campamento, talleres, cocheros y almacenes en Cajabamba o zonas cercanas para el correcto desarrollo del proyecto.

b. Descripción del proyecto con la modificación de la DIA:

- Datos Generales del proyecto**

El Proyecto, originalmente aprobado a través de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), contempla la construcción, operación y mantenimiento, y abandono del proyecto "Línea Transmisión de 220 kV. S.E. Pampa Honda – S.E. Pampa Wasi", a cargo de ATIPAQ Transmisora Eléctrica.

Como parte de los trabajos topográficos en el área del proyecto, se ha identificado la necesidad de realizar algunas modificaciones al trazado inicialmente propuesto respecto a la variación en la ubicación de algunas estructuras, y la modificación de algunos accesos aprobados; además, se requiere la incorporación de un nuevo camino de acceso que facilitará el traslado del personal y materiales al área del proyecto, así como a la S.E. Pampa Wasi. Con todo ello se busca asegurar la viabilidad constructiva del proyecto con la finalidad de fortalecer el sistema eléctrico en la región Cajamarca.

- Componentes del proyecto de la modificación de la DIA**

En el marco de la presente Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), los componentes modificados del Proyecto corresponden a ajustes en la ubicación final de las estructuras E-29, E-30, E-42 y pórtico, los cuales se llevarán a cabo en determinados tramos de la línea de transmisión.

Asimismo, se precisa que la MDIA, incorpora un acceso carrozable, el mismo que está vinculado a la subestación Pampa Wasi. Es importante precisar que las características, ubicación y superficie total de la SE Pampa Wasi se mantiene según lo aprobado en la DIA.

Asimismo, en la siguiente tabla se presenta a manera de resumen, las distintas modificaciones del Proyecto, las cuales serán detalladas en el ítem correspondiente.

Tabla 5.

Componentes principales que forman parte de la MDIA

Tipo de componente	Descripción	Inclusión en la MDIA
Principal	E-29	Componente aprobado a reubicar*
	E-30	Componente aprobado a reubicar*
	E-42	Componente aprobado a reubicar*
	Pórtico	Componente aprobado a reubicar*

Fuente: Expediente de la MDIA

Tabla 6.

Componentes auxiliares que forman parte de la MDIA

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17M		Inclusión en la MDIA
	Este	Norte	
V12A	819461.26	9153011.20	Vértice NUEVO a incorporar
V12B	819772.00	9152894.00	Vértice NUEVO a incorporar
V12C	820201.57	9152850.08	Vértice NUEVO a incorporar
V12D	820517.45	9152713.30	Vértice NUEVO a incorporar
V-15a	824678.46	9152267.44	Componente aprobado a reubicar*
V-V-	824699.41	9152244.59	Componente aprobado a reubicar*

Fuente: Expediente de la MDIA

Tabla 7.

Componentes auxiliares que forman parte de la MDIA

Tipo de componente	Descripción	Inclusión en la MDIA
Auxiliar	Acceso carrozable proyectado E-26	Componente aprobado a reubicar*

	Acceso carrozable proyectado E-28	Componente aprobado a reubicar*
	Acceso carrozable proyectado E-28	Componente aprobado a reubicar*
	Acceso carrozable proyectado E-28	Componente aprobado a reubicar*
	Acceso carrozable proyectado E-29	Componente aprobado a reubicar*
	Acceso carrozable proyectado E-30	Componente aprobado a reubicar*
	Acceso carrozable proyectado E-31	Componente aprobado a reubicar*
	Acceso carrozable a S.E. Pampa Wasi	Componente NUEVO a incorporar*

Fuente: Expediente de la MDIA

- **Características de los componentes modificados**

Como parte de la presente Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) se propone la modificación en la ubicación de ciertas estructuras y caminos de acceso contemplados en la DIA aprobada.

Asimismo, se aprovechará esta solicitud para incorporar un nuevo camino de acceso que permitirá la conexión directa con la Subestación Pampa Wasi, componente aprobado en la referida DIA.

- **Componentes principales proyectados**

Estructura 29

Esta estructura contemplada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada será reubicada a unos 34 metros de su ubicación original, sin que la estructura cambie las características establecidas en la DIA.

Esta estructura metálica tipo celosía, diseñada para soportar conductores eléctricos de alta tensión a 220 kV tiene como función principal mantener el tendido eléctrico elevado y aislado del suelo, garantizando así la seguridad operativa y el cumplimiento de los parámetros técnicos establecidos.

Esta torre cuenta con una cimentación profunda en base a concreto armado, adaptada a las condiciones geotécnicas del terreno. La estructura tiene una altura aproximada entre 30 y 40 metros.

Estructura 30

La estructura considerada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada será reubicada aproximadamente 45 metros respecto a su ubicación original, manteniendo las mismas características establecidas en la DIA.

Estructura 42

La estructura considerada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada será reubicada aproximadamente 5 metros respecto a su ubicación original, manteniendo las mismas características establecidas en la DIA.

Pórtico

La estructura considerada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada será reubicada aproximadamente 5 metros respecto a su ubicación original, manteniendo las mismas características establecidas en la DIA.

- **Componentes auxiliares**

Camino de acceso estructura 26

El camino de acceso se encuentra ubicado en una zona de topografía semiplana, con una pendiente media que permite un trazado relativamente estable, aunque con necesidad de adecuaciones para mejorar su transitabilidad. Está situado próximo al cauce del río Huamachuquino, lo cual implica considerar aspectos de drenaje y posible afectación por escorrentías superficiales.

El tramo se extiende desde el vértice inicial ubicado en las coordenadas UTM 17 M 818954.42 E / 9152817.40 N, hasta el vértice final en 17M 818693.91 E / 9153083.10 N, describiendo una trayectoria que atraviesa un terreno con características semicompactas.

El terreno presenta vegetación natural con abundante crecimiento de arbustos y maleza y cobertura vegetal densa, lo que limita la visibilidad del área y dificulta el acceso directo. En la superficie se observan ramas secas, raíces expuestas y material vegetal en descomposición, lo cual podría interferir con las labores de desbroce y nivelación inicial.

Es muy importante mencionar que la longitud del acceso carrozable declarado en la DIA aprobada es de 0.39 km y la longitud del acceso carrozable propuesto en la MDIA es de 0.43 km, evidenciándose un incremento de su longitud original, además se precisa que el ancho de los accesos es de 3 metros.

A continuación, en la siguiente figura se muestra la modificación propuesta para el acceso carrozable que se dirige hacia la estructura 26 respecto a su ubicación original propuesta en la DIA aprobada.

Camino de acceso estructura 28

El camino proyectado se sitúa sobre un terreno de topografía semiondulada, con pendientes suaves a medias y suelos de naturaleza semicompacta. El tramo se extiende desde el vértice inicial en las coordenadas UTM 17M 819598.21 E / 9152674.72 N hasta el vértice final en 17M 819462.59 E / 9153009.95 N. El entorno natural del área está compuesto por vegetación silvestre, presencia de arbustos y maleza densa, así como campos de cultivo y una plantación moderada de árboles.

Se identifica también la existencia de pircas modernas, utilizadas como estructuras de refuerzo y delimitación. El terreno presenta una alta dispersión de material pétreo, con piedras de distintos tamaños.

Es muy importante mencionar que la longitud del acceso carrozable declarado en la DIA aprobada 0.42 km DIA y la longitud del acceso propuesto en la MDIA está conformada por un camino peatonal con una longitud 0.12 km y dos caminos carrozables con una longitud de 0.47 y 0.02 respectivamente.

A continuación, en la siguiente figura se muestra la modificación propuesta para el acceso que se dirige hacia la estructura 28 respecto a su ubicación original propuesta en la DIA aprobada.

Camino de acceso estructura 29

El tramo de camino proyectado se encuentra en una zona de relieve semiondulado, con pendiente suave y suelos de consistencia semicompacta. El recorrido se inicia en la coordenada UTM 17M 819779.66 E / 9152905.69 N y finaliza en 17M 819798.60 E / 9152915.04 N. La zona presenta densa cobertura de vegetación natural, en la que se identifica una trocha rudimentaria y angosta, parcialmente invadida por vegetación. A lo largo de sus bordes crecen arbustos y maleza de forma abundante, y sobre la superficie se observan ramas y vegetación seca en cantidad moderada.

Es muy importante mencionar que la longitud del acceso carrozable declarado en la DIA aprobada es de 0.03 km y la longitud del acceso carrozable propuesto en la MDIA es de 0.01 km, evidenciándose una reducción de su longitud original, además se precisa que el ancho de los accesos es de 3 metros.

A continuación, en la siguiente figura se muestra la modificación propuesta para el acceso carrozable que se dirige hacia la estructura 29 respecto a su ubicación original propuesta en la DIA aprobada.

Camino de acceso estructura 30

El tramo se ubica en un terreno de topografía semiondulada, con una pendiente suave y suelo de consistencia semicompacta. El recorrido se inicia en la coordenada UTM 17M 819792.09 E / 9152566.48 N y concluye en 17M 820187.78 E / 9152799.33 N.

La zona está cubierta por vegetación natural, y presenta un sendero angosto y de condición precaria, el cual muestra invasión de vegetación sobre su superficie, dificultando el tránsito. Asimismo, se observan pircas modernas en estado de abandono, así como denso crecimiento de arbustos y maleza, y una presencia moderada de árboles dispersos.

En la superficie hay una alta acumulación de ramas, maleza y arbustos secos, además de una abundante presencia de material rocoso.

Es muy importante mencionar que la longitud del acceso carrozable declarado en la DIA aprobada es de 0.61 km y la longitud del acceso carrozable propuesto en la MDIA es de 0.41 km, evidenciándose una reducción de su longitud original, además se precisa que el ancho de los accesos es de 3 metros.

A continuación, en la siguiente figura se muestra la modificación propuesta para el acceso carrozable que se dirige hacia la estructura 30 respecto a su ubicación original propuesta en la DIA aprobada.

Camino de acceso estructura 31

Se localiza en un terreno semiondulado, pendiente suave y característica semicompacta, cuyo vértice de inicio se ubica en la coordenada 17M 820518.38 E 9152709.82 N y finaliza en la coordenada 17M 820154.02 E 9152612.40 N; el terreno se compone de vegetación natural, abundante crecimiento de arbusto y maleza, escasa presencia de árboles, una gran cantidad de ramas, maleza y arbustos secos en superficie, alta cantidad de piedras de dimensiones pequeñas (entre 0 a 9 cm. de longitud), numerosas piedras de dimensiones media (entre 9 a 30 cm. de longitud) y un alto porcentaje de dimensiones grandes (más de 30 cm. De longitud).

Es muy importante mencionar que la longitud del acceso carrozable declarado en la DIA aprobada es de 0.39 km y la longitud del acceso carrozable propuesto en la MDIA es de 0.37 km, evidenciándose una reducción de su longitud original, además se precisa que el ancho de los accesos es de 3 metros.

A continuación, en la siguiente figura se muestra la modificación propuesta para el acceso carrozable que se dirige hacia la estructura 31 respecto a su ubicación original propuesta en la DIA aprobada.

Nuevo acceso próximo a la subestación Pampa Wasi

El nuevo acceso constituye un rol estratégico dentro del proyecto, diseñado para garantizar la conectividad directa con la S.E. Pampa Wasi. Su implementación permitirá el transporte seguro y eficiente de los principales equipos de la subestación, tales como transformadores y componentes de gran dimensión.

Asimismo, facilitará el desplazamiento del personal y equipos requeridos para las actividades de mantenimiento durante la vida útil del proyecto.

c. Costo de inversión del proyecto

El costo estimado de inversión para la implementación del proyecto asciende a Dieciséis millones setecientos sesenta y un mil novecientos cincuenta dólares americanos, sin incluir IGV. Asimismo, se estima requerir un presupuesto adicional para la presente MDIA que asciende a 17,761,950.00 dólares americanos (sin incluir IGV).

Tabla 8.

Costo de inversión de la MDIA

Tipo de componente	Descripción	Inclusión en la MDIA
Suministro, montaje, obras civiles	US\$ 16,761,950.00	17,561,950.00

Fuente: Expediente de la MDIA

d. Cronograma

El Proyecto tendrá una duración 14 meses para la etapa constructiva hasta la puesta en servicio. Cabe precisar que la implementación del nuevo acceso carrozable no ampliará el cronograma establecido para la ejecución de obra.

e. Descripción del área del proyecto (línea base ambiental del área de influencia del proyecto)

• **Área de influencia del proyecto**

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

Reubicación de estructuras, ajuste de accesos proyectados y nuevo acceso a incorporar

El Área de Influencia Directa (AID) ha sido definida como el espacio físico en el que se prevé que se manifestarán los impactos directos sobre el medio físico, biológico y/o socioeconómico. En ese sentido, el AID se ha establecido conforme a los criterios que se detallan a continuación, comprendiendo la superficie donde se ubican los componentes del Proyecto, los cuales se mantendrán de forma permanente durante la etapa de operación y mantenimiento.

Es importante precisar que los componentes propuestos en la presente MDIA, comprenden las modificaciones asociadas a la reubicación de las estructuras proyectadas (E-29, E-30, E-31, E-42 y el Pórtico), así como los ajustes de ciertos tramos de los caminos de acceso correspondientes a las estructuras proyectadas E-26, E-28, E-30, E-31 ubicados en un sector específico de la línea de transmisión. Estas modificaciones se focalizan fuera del Área de Influencia ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada.

Para el nuevo acceso ubicado en las proximidades de la Subestación Eléctrica (S.E.) Pampa Wasi, se ha delimitado el Área de Influencia Ambiental bajo un enfoque conservador y de carácter preventivo, considerando los posibles impactos derivados de su construcción y uso (operación). Esta delimitación responde a la necesidad de utilizar maquinaria pesada durante su ejecución, debido a que la longitud del acceso supera a la de los tramos previamente evaluados y aprobados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) original.

El nuevo acceso tiene un rol estratégico dentro del proyecto, ya que permitirá el transporte seguro y eficiente de los principales equipos de la subestación, tales como transformadores y componentes de gran dimensión, así como el desplazamiento del personal y equipos requeridos para las actividades de mantenimiento durante la etapa de operación del proyecto.

En ese sentido, para la presente Modificación se mantendrán los criterios aprobados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

- **Área de Influencia Indirecta.**

Reubicación de estructuras, ajuste de accesos proyectados y nuevo acceso a incorporar

Los componentes propuestos en la presente Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), se ubicarán dentro del Área de Influencia Indirecta aprobada de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), por lo tanto, se mantienen los mismos criterios establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) vigente.

Se ha definido como Área de Influencia Indirecta (AII), al espacio físico que rodea a la zona de impactos directos, en el cual se prevén impactos indirectos derivados de la ejecución del proyecto. Para su delimitación, se estableció un buffer de 40 metros alrededor del Área de Influencia Directa (AID) aprobada en la DIA, abarcando una superficie de 195.98 hectáreas conforme lo aprobado en la DIA.

Es importante precisar que debido a las modificaciones propuestas en la presente MDIA relacionadas con la reubicación de estructuras proyectadas, ajustes de accesos proyectados y la incorporación de un nuevo acceso, el cálculo del Área de Influencia Indirecta se ha actualizado ascendiendo a 196.93 ha, lo que representa un incremento de 0.95 ha respecto al área inicialmente aprobada.

Cabe indicar que dentro de la nueva delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII), no se han considerado centros poblados, dado que no se prevé la ocurrencia de impactos directos e indirectos en esa área, tal como se mencionó en el punto anterior.

Sin embargo, en términos de la caracterización social se ha considerado el centro poblado Tayorco por ser la población más cercana del proyecto. Es preciso señalar que en el área correspondiente a los centros poblados no se prevé la generación de impactos hacia el componente físico y biológico ya que estos solo tendrán alcance hasta el área de influencia directa del proyecto.

- **Total de Área de influencia Directa e Indirecta del proyecto**

Tabla 9.

Componentes principales que forman parte de la MDIA

Área de Influencia	DIA Aprobado (ha)	MDIA* (ha)	Área de Influencia integral (DIA + MDIA) *	Variación (%)
Área de Influencia Directa (AID)	102.28	10.56	104.46	2.18
Área de Influencia Indirecta (AII)	195.58	20.90	196.93	1.35
Total	297.86	31.46	301.39	3.53

Fuente: Expediente de la MDIA

f. **Ambiente físico**

• **Fisiografía**

La fisiografía de la región Cajamarca, presenta cuatro grandes paisajes tales como planicie, colinoso, montañoso y altiplanicie, ubicados en diferentes pisos altitudinales a su vez en cada uno existen unidades fisiográficas en función a su forma de relieve y formación litológica. Para la identificación y descripción de las unidades comprendidas en el área de influencia se ha empleado fuentes secundarias como la Zonificación Ecológica y Económica de Cajamarca en el año 2012, del cual se tomó como referencia, asimismo fueron complementados con las observaciones de campo, interpretación de imágenes satelitales y boletines geológicos.

Tabla 10.
Unidades fisiográficas

Gran Paisaje	Paisaje	Sub Paisaje	Formación	Elemento del Paisaje	Simbología	Superficie		Componentes aprobados en la DIA	Componentes a modificar de la DIA
						(ha)	(%)		
Colinoso	Colinas sedimentarias formadas sobre areniscas blancas de grano medio a grueso	Laderas	Farrat	Superficie empinada	CSabLF	45.93	15.24%	-Línea de Transmisión -Torre E-21 a E-25 -Accesos carrozable y a mejorar	Sin modificaciones
Colinoso	Colinas sedimentarias formadas sobre areniscas, lutitas y margas con intercalaciones calcáreas	Laderas	Inca, Chulec, Pariatambo	Superficie empinada	CSalmLF	42.52	14.11%	-Línea de Transmisión. -Torre E-16 a E-19 -Acceso peatonal	Sin modificaciones
Colinoso	Colinas sedimentarias formadas sobre intercalaciones de areniscas gruesas, arcillas rojizas y conglomerado fino	Laderas	Condebamba	Superficie moderadamente empinada	CSagLE	0.50	0.17%	No se superpone a ningún componente	Sin modificaciones
Colinoso	Colinas sedimentarias formadas sobre intercalaciones de areniscas gruesas, arcillas rojizas y conglomerado fino	Laderas	Condebamba	Superficie fuertemente inclinada	CSagLD	52.17	17.31%	-Línea de transmisión -Acceso carrozable -Acceso carrozable a mejorar -Torre E-36 a E-42. -Pórtico y SE Pampa Wasi	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Ubicación de la Torre E-42 -Pórtico -Acceso carrozable proyectado al E-42 -Acceso a la S.E. Pampa Wasi
Colinoso	Colinas sedimentarias formadas sobre una intercalación de areniscas con lutitas grises	Laderas	Carhuaz	Superficie empinada	CSalgLF	57.38	19.04%	- Línea de Transmisión -Acceso carrozable -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal -Torre E-07 a E-15	Sin modificaciones
Colinoso	Colinas sedimentarias formadas sobre una secuencia de lutitas, lodolitas y areniscas finas de color blancoamarillento	Laderas	Cajabamba	Superficie moderadamente empinada	CSllaLE	50.85	16.87%	-Línea de transmisión. -Torre E-26 a E-35 -Acceso carrozable proyectado	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Torre E-29 y E-30 -Acceso carrozable proyectado al E-26, E-28, E-29 y E-30 -Acceso peatonal proyectado al E-28
Planicie	Fluvioaluvial	Terraza baja	Depositos fluvioaluviales	Superficie ligeramente inclinada	PFTbB	21.30	7.07%	-Línea de transmisión -Torre E-20	Sin modificaciones
Montañoso	Montañas sedimentarias formadas sobre areniscas blancas de grano medio a grueso	Laderas	Farrat	Superficie empinada	MSabLF	30.74	10.20%	-Línea de transmisión -Pórtico -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a	Sin modificaciones

								mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-01 a E-06	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Fuente: Expediente de la MDIA

- Geomorfología**

La región de Cajamarca presenta un relieve característico influenciado por procesos tectónicos y cambios bioclimáticos desde su formación. Las condiciones morfológicas, como la inestabilidad, vulnerabilidad y riesgo, han afectado constantemente el uso y ocupación del territorio. En general, la geomorfología de Cajamarca favorece la concentración de flujos de sólidos, lo que hace comunes los procesos de geodinámica externa. Esto se ve facilitado por la presencia de pendientes pronunciadas, el canal principal de escurrimiento, litologías poco consistentes y una proporción de terrenos en condiciones semiáridas y sin cobertura vegetal, lo que intensifica la erosión en las cuencas y la ocurrencia de deslizamientos de suelos y rocas.

Para la caracterización del presente acápite se ha tomado como referencia la información contenida en la carta geomorfológica (Datum WGS84, escala 1:100000), publicada por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgicos (2007). El área de influencia del proyecto se encuentra sobre las siguientes unidades:

Morfoestructuras

La región Cajamarca presenta un territorio con una topografía muy variada, donde destacan importantes unidades geomorfológicas (unidades morfoestructurales), como las altiplanicies, que son superficies de erosión que se encuentran a distintas altitudes.

La más importante es la superficie puna, los valles y planicies, representados por depósitos aluviales, terrazas fluviales, abanicos, valles fluviales y llanuras de inundación..

Tabla 11.
Unidades Geomorfológicas

Unidad	Sub Unidad	Simbología	Superficie		Componentes aprobados en la DIA	Componentes a modificar de la DIA
			(ha)	(%)		
Piedemonte	Vertiente coluvial de detritos	V-d	17.04	5.65	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-20	Sin modificaciones
Piedemonte	Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	P-at	2.49	0.83	-Línea de Transmisión	Sin modificaciones
Planicies inund	Llanura o planicie inundable	PI-i	8.15	2.71	-Línea de Transmisión -Torre E-26	Sin modificaciones
Colinas y lomas	Colina y lomada en roca sedimentaria	RCL-rs	104.10	34.54	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal proyectado -SE Alternativa 2 -Torre E-26 a la Torre E-41	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Torre E-29, E-30 y E-42 -Acceso carrozable proyectado al E-26, E-28, E-29, E-30 y E-42 -Acceso peatonal proyectado al E-28

					-Pórtico y SE Pampa Wasi	-Acceso a la S.E. Pampa Wasi -Pórtico
Montañas y colinas	Montañas y colinas estructurales en roca sedimentaria	RMCE-rs	169.61	56.94	-Línea de transmisión. -Ampliación SE Pampa Honda y pórtico. -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-01 a E-18. -Torre E-19 -Torre E-21 a E-25	Sin modificaciones
Total			297.86	100.00		

Fuente: Expediente de la MDIA

• Geología

La región Cajamarca se encuentra mayormente cubierta por rocas sedimentarias del Cretáceo, del Paleógeno - Neógeno y sedimentos del Cuaternario, en menor proporción rocas del Paleozoico (Ordovícico, Carbonífero, Pérmico), Triásico – Jurásico; así como también rocas del Precámbrico. Las características geológicas que presenta el departamento de Cajamarca se encuentran relacionadas a su origen, a su tectónica y a su cronología, siendo el Complejo Marañón el más antiguo y corresponde al Precámbrico.

Para la descripción del aspecto litroestratigráfico (era, sistema, serie, unidades) y estructural (fallas y pliegues) comprendidos en el área de influencia se ha empleado fuentes secundarias como la Zonificación Ecológica y Económica de Cajamarca en el año 2012, del cual se tomó como referencia, asimismo fueron complementados con las observaciones de campo, interpretación de imágenes satelitales y boletines geológicos.

Geología estructural

En términos estructurales la región Cajamarca presenta evidencias de varias etapas de deformación, las cuales corresponden a los movimientos del Ciclo Andino. Estas fases de deformación se observan por discordancias, pliegues, fallas y demás estructuras, materializadas en zonas de deformación (fajas o provincias estructurales).

Históricamente, alrededor de principios del Jurásico Superior, empezaron a formarse la cuenca occidental peruana y el Alto del Marañón, probablemente influenciados por fuerzas de distensión con desarrollo de dos grandes elementos: un horst y un graben, relacionados en forma directa a movimientos del zócalo que empezó la subsidencia (occidente) y el levantamiento (oriente).

Entonces, la sedimentación marina empezó a acumularse en la cuenca en forma continua y esta a su vez, se hundía lentamente a medida que recibía más sedimentos.

Finalizado el ciclo de sedimentación marina en el Senoniano, cuando el mar aun cubría la zona andina y parte de la hoya amazónica, en el Santoniano temprano, toda la cuenca y el Alto del Marañón fueron afectados por movimientos epirogenéticos levantándose grandes regiones de la cuenca y algunas de la plataforma, iniciándose así una acumulación clástica en las partes bajas (fm- Chota).

Tabla 12.
Unidades litoestratigráficas

Cronoestratigrafía			Litoestratigrafía		Simbología	Superficie		Componentes aprobados en la DIA	Componentes a modificar de la DIA
Era	Sistema	Serie	Unidades estratigráficas	Litología		Ha	%		
Mesozoico	Cretáceo	Inferior	Formación Carhuaz	Areniscas, lutitas	Ki-ca	50.66	16.81	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-08 a E-10 -Torre E-14 a E-15 -Torre E-25	Sin modificaciones
Mesozoico	Cretáceo	Inferior	Formación Chimú	Areniscas, lutitas	Ki-chim	8.91	2.96	-Línea de transmisión -Acceso peatonal proyectado -Torre E-12 a E-13	Sin modificaciones
Cenozoico	Neógeno	Miocena	Formación Cajabamba	Lutitas, lodolitas, areniscas	Nm-cj	40.80	13.54	-Línea de transmisión -Acceso carrozable a mejorar -Torre E-26 A E-32	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Torre E-29 y E-30 -Acceso carrozable proyectado al E-26, E-28, E-29 y E-30 -Acceso peatonal proyectado al E-28
Mesozoico	Cretáceo	Inferior	Formación Farrat	Cuarcitas, areniscas	Ki-f	108.40	35.97	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-16 a E-19	Sin modificaciones
Mesozoico	Cretáceo	Inferior	Formación Santa	Calizas, lutitas, margas	Ki-sa	8.61	2.86	-Línea de Transmisión -Acceso peatonal proyectado -Torre E-11 a E-12	Sin modificaciones

Cenozoico	Cuaternario	Pleistoceno	Depósitos Fluvioaluviales	Gravas, arenas, arcillas, limos	Qp-fa	21.30	7.07	-Línea de transmisión -Acceso peatonal proyectado -Torre E-20	Sin modificaciones
Cenozoico	Neógeno	Plioceno	Formación Condebamba	Areniscas, arcillas, conglomerados	Np-co	62.72	20.81	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-33 a E-42 -SE Alternativa 2 -S.E Pampa Wasi y pósito.	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Ubicación de la Torre E-42 -Pósito -Acceso carrozable proyectado al E-42 -Acceso a la S.E. Pampa Wasi
Total						301.39	100.00		

Fuente: Expediente de la MDIA

• Suelos

La Región Cajamarca presenta suelos derivados de materiales residuales, suelos de origen aluvial coluvial, suelos de origen aluvial, suelos de origen fluvio glacial y suelos de origen fluvio glacial y lacustre. De acuerdo a su extensión, predominan los suelos derivados de materiales residuales o in situ, formados principalmente a partir de rocas areniscas cuarcíticas, calizas y volcánicas; en menor extensión a partir de lutitas, limonitas y pizarras. Mientras que los suelos de origen aluvio coluvial, de origen aluvial y de origen limno fluvio glacial, se encuentran en menor extensión ocupando laderas y valles.

Para la descripción de unidades taxonómicas de suelo comprendidas en el área de influencia, se ha empleado fuentes secundarias como la Zonificación Ecológica y Económica de Cajamarca en el año 2012, del cual se tomó como referencia, asimismo fueron complementados con las observaciones de campo y boletines de geológicos.

Clasificación taxonómica de suelos

Los criterios y técnicas metodológicas empleadas se han ceñido a las normas y lineamientos generales que establece el Manual de Levantamiento de Suelos ("Soil Survey". Revisión 1993, Estados Unidos) y complementando con el mapa de Suelos del Perú (MINAM, 2010).

Tabla 13.

Unidad taxonómica de suelo

Descripción	Simbología	Superficie		Componentes aprobados en la DIA	Componentes a modificar de la DIA
		(ha)	(%)		
Cambi sol	B-L	88.63	29.75	-No se superpone a ningún componente	Sin modificaciones
Phaeozem - Leptosol	H-L	87.91	29.51	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Torre E-28 a E-35	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Torre E-29 y E-30 -Acceso carrozable proyectado al E-28, E-29 y E-30 -Acceso peatonal proyectado al E-28

Fluviosol - Phaeozem	J-H	21.01	7.05	-Línea de transmisión -Acceso peatonal proyectado -Torre E-20	Sin modificaciones
Leptosol	L	11.61	3.90	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Torre E-26 a E-27	Se modifica lo siguiente: -Acceso carrozable proyectado al E-26
Leptosol - Regosol	L-R	42.52	14.27	-Línea de transmisión 7 -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-16 a E-19	Sin modificaciones
Nitosol - Leptosol	N-L	46.18	15.50	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-36 a E-42 -SE Alternativa 2 -SE Pampa Wasi y pórtico	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Ubicación de la Torre E-42 -Pórtico -Acceso carrozable proyectado al E-42 -Acceso a la S.E. Pampa Wasi
Total		301.39	100.00		

Fuente: Expediente de la MDIA

• Uso actual de la tierra

La caracterización del uso actual de la tierra se efectuó a partir de la interpretación de imágenes satelitales de Google Earth del área de influencia del proyecto, contrastando con información de los mapas: cobertura vegetal y capacidad de uso mayor de las tierras, y los lineamientos establecidos por el Sistema de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI) y complementando con información de campo.

Este capítulo contiene información relacionada a las formas de uso de la tierra desarrollada en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con los lineamientos indicados en el Sistema Internacional de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional – UGI, permitiendo determinar las categorías y subcategorías de uso actual de la tierra y plasmarlas cartográficamente en un mapa.

Categorías – Unidades de uso actual de la tierra

De las (09) nueve categorías básicas propuestas por la Unión Geográfica Internacional (UGI), se han identificado cinco (05) categorías en el área de influencia del Proyecto, los cuales se detallan a continuación.

Tabla 14.

Unidades de uso actual de la tierra

Descripción	Simbología	Superficie		Componentes aprobados en la DIA	Componentes a modificar de la DIA
		Ha	%		
Terrenos con matorral andino	Tr-ma	64.11	21.52	-Línea de transmisión	-Sin modificaciones
Terrenos con praderas naturales (pajonal andino)	Tr-pn	68.33	22.94	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso peatonal proyectado -Torre E-01 a E-04 - Torre E-05 -Torre E-16 a E-17	-Sin modificaciones
Terrenos con uso agropecuario (cultivos herbácea, arbórea y/o pastoreo)	Tr-agri	154.01	51.70	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso carrozable a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-06 a E-15 -Torre E-20 -Torre E-26 a E-42 -SE Alternativa 2 -SE Pampa Wasi y pórtico	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Torre E-29, E-30 y E-42 -Acceso carrozable proyectado al E-26, E-28, E-29, E-30 y E-42 -Acceso peatonal proyectado al E-28 -Pórtico -Acceso a la S.E. Pampa Wasi

Terrenos sin uso y/o improductivos	Tr-sui	9.45	3.17	-Línea de transmisión	-Sin modificaciones
Terrenos urbanos y/o gubernamentales y privadas	Tr-urb	1.96	0.66	-Línea de transmisión -Ampliación Pampa Honda y pórtico.	-Sin modificaciones
Superficie total		301.39	100.00		

Fuente: Expediente de la MDIA

• Capacidad de Uso Mayor

En el presente acápite se identificará las unidades de capacidad de uso mayor de suelos (CUM) que se superponen al área de estudio. Para su reconocimiento se utilizó el sistema de clasificación establecido en el Reglamento de Clasificación de Tierras según D.S. N° 005-2022-MIDAGRI del 24 de abril del 2022, que permite determinar la máxima vocación de uso de las tierras y se complementó con información del Mapa de Capacidad de Uso Mayor del 2010 del MINAM. Esta interpretación se basa en la información básica referente a la caracterización edafológica, así como las condiciones ecológicas predominantes del ambiente en donde se desarrollan. Asimismo, se empleó la información de la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) publicada por el Gobierno Regional de Cajamarca (2012).

Unidades de capacidad de Uso Mayor de Suelo

El sistema de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor está conformado por tres (03) categorías de uso. En el área de influencia del proyecto se ha identificado cinco (05) grupos de capacidad de uso mayor (CUM), sub clase y factor limitante. En la siguiente tabla se detallan las unidades de capacidad de uso mayor identificadas en el área de influencia.

Unidades Cartográficas de Capacidad de Uso Mayor de Suelo

Desde el punto de vista cartográfico, las ocho (08) subclases de capacidad de uso mayor identificadas en el área de estudio, están distribuidas en forma individual o no agrupada tal como se observan en la siguiente tabla:

Tabla 15.

Unidades de Uso Mayor de Tierras

Descripción	Simbología	Superficie		Componentes aprobados en la DIA	Componentes a modificar en la DIA
		Ha	%		
Tierras individuales					
Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrológica media, con limitaciones de inundación y requiere riego.	A2i(r)/B	21.24	7.05	- Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado	-Sin modificaciones
Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrológica media, con limitaciones de suelo, erosión, clima y requiere riego.	A2sec(r)/D	52.17	17.31	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso proyectado a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-36 a E-42 -SE Alternativo 2 -SE Pampa Wasi y pórtico.	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Ubicación de la Torre E-42 -Pórtico -Acceso carrozable proyectado al E-42 -Acceso a la S.E. Pampa Wasi
Tierras de protección con limitaciones de suelo, erosión y clima.	Xsec/F	42.52	14.11	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso proyectado a Mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-16 a E-19	-Sin modificaciones
Tierras agrupadas					
Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrológica baja, con limitaciones de suelo, erosión, clima y requiere riego-Tierras de protección con limitaciones de suelo, erosión y clima.	A3sec(r)-Xsec/E	41.25	13.69	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Torre E-28 a E-35	Se modifica lo siguiente: -Línea de transmisión -Torre E-29 y E-30 -Acceso carrozable proyectado al E-28, E-29 y E-30 -Acceso peatonal proyectado al E-28

Tierras aptas para producción forestal, calidad agrológica baja, con limitaciones de suelo, erosión y clima-Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitaciones de suelo, erosión, clima y pastoreo temporal.	F3sec-P2sec(t)/E	10.11	3.35	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Torre E-26 a E-27	Se modifica lo siguiente: -Acceso carrozable proyectado al E-26
Tierras aptas para producción forestal, calidad agrológica baja, con limitaciones de suelo, erosión y clima-Tierras de protección, con limitaciones de suelo, erosión y clima.	F3sec-Xsec/F	45.99	15.26	-Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso proyectado a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-21 a E-25	-Sin modificaciones
Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitaciones de suelo, erosión y pastoreo temporal-Tierras de protección con limitaciones de suelo y erosión.	P2se(t)-Xse/F	88.12	29.24	-Ampliación se Pampa Honda y pórtico -Línea de transmisión -Acceso carrozable proyectado -Acceso proyectado a mejorar -Acceso peatonal proyectado -Torre E-01 a E-15	-Sin modificaciones
Total		301.39	100.00		

Fuente: Expediente de la MDIA

g. Ambiente biológico

El medio biológico, es la unidad que comprende todos los organismos vivos dentro de un entorno. La evaluación de esta unidad nos brinda información importante sobre las condiciones ambientales donde habita. Esto se debe a que entre el medio biológico y el medio físico existe un flujo de energía que puede visualizarse en la estructura trófica y/o en los ciclos de la materia, mediante una interacción recíproca. Esto se debe a que cualquier cambio en el entorno del medio físico, tendrá una reacción en el medio biológico. Por esta razón es importante la evaluación biológica.

También la importancia de evaluar la diversidad biológica se debe a que esta genera "Resiliencia", que es definida como la capacidad del ecosistema (incluyendo a todos sus elementos) para tolerar o amortiguar perturbaciones y de auto organizarse cuando el medio es cambiante, reteniendo esencialmente la misma función y estructura, por lo tanto, la misma identidad. En ese sentido, cuando se presente algún cambio en el medio físico, el medio biológico responderá con el fin de volver a regularse.

En este ítem se describen las zonas de vida, las formaciones vegetales y sobre ellas se caracterizan las comunidades de fauna y flora silvestre existentes en el área de influencia ambiental directa e indirecta del proyecto, ubicada en los distritos de Cachachi y Cajabamba provincia de Cajabamba, departamento de Cajamarca.

• Zonas de vida

Las zonas de vida se definen como conjuntos naturales de asociaciones, unidades de paisaje o de medios ambientales; pudiendo variar desde pantanos hasta crestas de colinas (Holdrige, 1996). La delimitación de las zonas de vida se basa en la relación de factores climáticos (biotemperatura, precipitación y humedad ambiental) y bióticos (vegetación), obteniendo como resultado el uso potencial máximo de las tierras que configuran un medio geográfico, en relación con las manifestaciones culturales, sociales y económicas del hombre en dicho lugar (INRENA, 1995).

Para la determinación de las unidades ecológicas, se recurrió al Sistema de Clasificación Bioclimática propuesto por el Dr. Leslie Holdridge, y al Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976) y la Guía Descriptiva del mismo (INRENA, 1995). El área del Proyecto se emplaza en las siguientes zonas de vida.

Bosque Húmedo Montano Tropical (bh-MBT)
Bosque Húmedo Montano Bajo Tropical (bh-MBT)
Bosque seco Montano Bajo Tropical (bs-MBT)
Bosque seco Premontano Tropical (bs-PT)

- **Cobertura Vegetal**

La gran complejidad vegetal de los ecosistemas de la flora peruana se clasifica y establece en el "Mapa Nacional de Cobertura Vegetal y su Memoria Descriptiva" (MINAM, 2015), el cual define unidades espaciales clasificadas en base a criterios geográficos, fisionómicos, condición de humedad y florísticos, esta publicación se tomó como referencia para la nomenclatura de las coberturas involucradas para el Proyecto.

De acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal y su Memoria Descriptiva" (MINAM, 2015), el proyecto se ubica en cuatro (04) unidades de cobertura vegetal, una perteneciente al Región Andina denominada Matorral arbustivo (Ma), la segunda correspondiente a la unidad antrópica de cobertura vegetal denominada el Agricultura y andina (Agri). Las dos últimas se encuentran agrupadas en otras unidades de cobertura las cuales están representadas por Lagunas, lagos y Cochas (L/Co) y Río (R).

Agricultura costera y andina (Agri)

Esta cobertura corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el pajonal altoandino. Asimismo, los fondos y laderas de los valles interandinos hasta el límite del pajonal altoandino. Ocupa una superficie de 5 792 395 ha que representa el 4,51 % del área nacional.

Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas, como por ejemplo en la zona costera y las porciones inferiores andinas donde es frecuente las especies *Salix humboldtiana* "sauce", *Acacia macracantha* "huarango" y *Shinus molle* "molle".

- **Ecosistemas**

El Ministerio del Ambiente, a través de la Resolución Ministerial N° 125-2015-MINAM, creó el Grupo de Trabajo para el Mapa de Ecosistemas (GTME), grupo de naturaleza temporal, encargado de la conducción, planificación, desarrollo, seguimiento y validación del Mapa Nacional de Ecosistemas. Como resultado del trabajo participativo y articulado con instituciones y organizaciones vinculadas con la gestión y conservación de ecosistemas ha logrado contar con esta publicación que presenta 39 fichas con definiciones concordadas de los ecosistemas: 12 para la región de selva tropical, 4 para la yunga, 12 para la región andina, 9 para la costa y 2 ecosistemas acuáticos. En el Área de Influencia del Proyecto (AIP) se registran cuatro (04) tipos de ecosistemas, uno correspondiente a la región natural Andina el Matorral andino, otra correspondiente Zonas intervenidas conocida como Zona agrícola y las dos últimas pertenecientes a Ecosistemas acuáticos los que corresponden a Lago y laguna, y Río.

Matorral andino

Ecosistema andino con distribución amplia a nivel nacional que abarca tres tipos de matorrales (matorral montano, matorral de puna seca y matorral andino), con rango altitudinal de 1500 hasta 4500 msnm. Se caracteriza por la presencia de vegetación leñosa y arbustiva de composición y estructura variable, con una cobertura de suelo superior al 10 % que se extiende por más de 0,5 hectárea, y cuya altura sobre el suelo no supera los 4 metros. En el matorral de puna seca se aprecian áreas extensas de "tola" (*Parastrephia* spp.), así como *Lepidophyllum quadrangulare*, *Baccharis* spp. Y otras especies; en el matorral montano se aprecian arbustos esclerófilos y arbolillos de hasta 2 metros y presencia de epífitas; y en el matorral andino propiamente dicho dominan matorrales con árboles de manera dispersa y cactáceas.

Zona agrícola

Comprende las áreas dedicadas a cultivos. Pueden ser cultivos transitorios, es decir, aquellos que después de la cosecha deben volver a sembrar para seguir produciendo (ciclo vegetativo es corto, de pocos meses hasta 2 años); o cultivos permanentes, aquellos cuyo ciclo vegetativo es mayor a dos años, produciendo varias cosechas sin necesidad de volverse a plantar.

Lago y Laguna

Los lagos son extensiones de agua de gran tamaño y profundidad, separadas del mar, pudiendo contener agua dulce, salobre o salada.

Las lagunas, por su parte, son depósitos naturales de agua de menor profundidad que los lagos de régimen permanente o temporal y de distintas capacidades de almacenamiento. Desde el punto de vista de los recursos hídricos, los lagos y lagunas, comprenden todas las aguas que no presentan corriente continua y que corresponden a aguas en estado léntico.

El río que cruza el proyecto se llama río Huamachuquino, mientras que la laguna que cae en el área de influencia indirecta se denomina Laguna de Ushunday.

- **Flora y vegetación**

De acuerdo con lo indicado en la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación, se caracterizó este componente utilizando la metodología para inventario y análisis de datos correspondiente en el área de influencia del Proyecto.

Para la evaluación de la flora silvestre se consideró realizar trabajos de campo utilizando la metodología propuesta en la Guía de Inventario de Flora y Vegetación, R.M. N° 059-2015-MINAM y Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental R.M. N° 455-2018-MINAM.

Se utilizó dos métodos de evaluación cuantitativos: parcelas, para evaluar diversidad y abundancia, y líneas de intersección, para evaluar la cobertura vegetal.

Adicionalmente, en cada estación de muestreo se registró la lista de especies con su forma de crecimiento, fenología, grado de influencia antrópica y se tomarán registros fotográficos.

Líneas de intersección

Este método se usó para evaluar las especies de hábito herbáceo, subarborescentes y arbustivas con DAP < 5 cm. En cada estación de muestreo se instaló tres (03) transectos lineales de 50 m de largo sobre la cual se midió la distancia (en metros) que ocupaban las partes aéreas de cada especie vegetal sobre los transectos establecidos (Canfield 1941). Estos transectos estuvieron en paralelo y separados entre sí por una distancia aproximada de 100 m. Este método se utiliza para medir parámetros como riqueza, frecuencia y cobertura en evaluaciones de flora y vegetación en la costa y sierra (Canfield, 1941; Cuello, et al., 1991).

Parcelas

Adicional a los transectos, se realizó el muestreo de tres (03) parcelas, añadiéndole un (01) metro a cada lado del transecto (Parcelas de 50 m x 2 m) con el fin de obtener la abundancia, densidad y riqueza para las especies de hábito herbáceo, subarborescentes y arbustivas con DAP < 5 cm.

En caso de registrarse especies arbóreas con DAP ≥ 5 cm y cactáceas en la unidad de vegetación se adicionó tres (03) parcelas de 50 m x 20 m (con el fin de poder evaluar riqueza, abundancia y densidad

de especies. Además, se consideró: cobertura vegetal por especie y de forma general, el diámetro a la altura de pecho (DAP) y altura total.

En ambos casos, los transectos estarán en paralelo y separados entre sí por una distancia aproximada de 500 m.

- **Fauna**

Se describieron las especies de fauna que se encuentran en el Área de Influencia del Proyecto (AIP), susceptibles y no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del Proyecto, teniendo en cuenta las especies residentes y migratorias. Todas las especies siguen un orden de clasificación y nombres científicos; las que cumplen con la nomenclatura binomial reconocida internacionalmente.

Asimismo, se analizó la riqueza, abundancia y diversidad de las especies registradas en las áreas a ser empleadas como instalaciones auxiliares del proyecto, así como la caracterización de las Áreas de Endemismo de Aves, sus principales especies silvestres, los hábitats críticos correspondientes a las especies de fauna amenazada y endémica presentes en el AIP y las medidas específicas en atención al riesgo ambiental derivado del Proyecto de acuerdo con el Anexo V del Decreto Supremo N° 019-2009 MINAM, el reemplazo de las especies endémicas es reconocido como un riesgo ambiental capaz de afectar la diversidad biológica y sus componentes.

Ornitofauna – punto de conteo

El censo por puntos de conteo es la técnica más eficiente para determinar la composición de especies, abundancia y diversidad dentro de cada estación de muestreo, especialmente cuando esta comprende diferentes tipos de hábitat y las aves difieren en comportamiento, organización social y tamaño, (Bibby et al. 2000).

En cada estación, se establecieron 10 puntos de conteo ubicados al azar y separados entre sí aproximadamente por 200 m. La evaluación se realizó durante el horario de mayor actividad de las aves, las primeras horas del día (6:00 horas a 12:00 horas) y en la tarde (15:00 a 18:00 horas). El tiempo de muestreo de aves en cada punto de conteo será de diez minutos, donde se registrarán las especies de aves avistadas y/o escuchadas, con el apoyo de binoculares 10x50 y cámara fotográfica.).

La evaluación tuvo como punto de inicio la coordenada establecida referencialmente y se royecharon incluso hacia las zonas externas del AII, evitando de este modo el traslape de las mismas, la dirección de dicha proyección fue determinada por el especialista en campo.

Redes de Neblina

Para complementar la información de los censos de Puntos de Conteo, se realizó capturas de aves mediante redes de neblina. Se instalaron 6 redes de neblina de 12 metros, en todas las estaciones de muestreo. Las redes se instalaron en cuanto se llegue a la zona de muestreo previa identificación de las zonas más idóneas para el uso de las redes de neblina, las cuales estuvieron separadas entre 75 y 100 m de distancia.

Las redes se abrieron durante los horarios en los que no se estén realizando los censos por puntos de conteo, y se revisaron cada 30 minutos por un periodo de 3 horas por red.

Las aves capturadas fueron fotografiadas, identificadas y finalmente liberadas sin causarles daño alguno. No se realizó colecta de aves.

La determinación taxonómica se realizó en campo; para ello se empleó la guía de aves publicada por Schulenberg et al., 2010; Clements, J.F. & Shany, N. 2001. La sistemática y nomenclatura, así como los nombres comunes se basaron en información actualizada de la Lista de Aves del Perú de M. Plenge

(2024), así mismo se consultó la lista actualizada del Comité de Clasificación Sudamericana de la Sociedad Americana de Ornitología (última versión).

h. Identificación y Evaluación de los Impactos

- **Metodología de identificación y evaluación de impactos ambientales**

Para identificar y evaluar los posibles impactos ambientales derivados de las actividades del proyecto, se ha aplicado una metodología que permite determinar el estado futuro de los factores ambientales analizados, abarcando los medios físico, biológico y socioeconómico y cultural.

Es importante mencionar, que para el desarrollo del presente capítulo correspondiente a la MDIA, se emplearon dos herramientas fundamentales: la matriz de identificación de impactos y la matriz de evaluación de Vicente Conesa (2010), metodología que fue considerada en la DIA aprobada mediante la Resolución Directoral Sectorial N° D61-2025-GR.CAJ/DREM, dado que la naturaleza, características del proyecto se mantienen.

Cabe precisar, que para el análisis se considera como base conceptual los conceptos como Aspecto Ambiental e Impacto.

La identificación de impactos ambientales se basa en analizar la relación entre las actividades del proyecto (aspectos ambientales) y los componentes del entorno (medio físico, biológico y social), utilizando información de la línea base. Para ello se empleó una matriz de doble entrada que permite visualizar los impactos potenciales al cruzar actividades del proyecto con los factores potenciales afectados.

Posteriormente, los impactos identificados fueron evaluados mediante la matriz de importancia de Vicente Conesa (2010), la cual permite determinar el grado de significancia de cada impacto según la magnitud del cambio que generan las condiciones originales del ambiente. Esta evaluación se realiza aplicado una fórmula basada en atributos cualitativos, lo que permite calcular un índice de importancia o incidencia para cada impacto.

Atributos para la evaluación de impactos ambientales

Naturaleza (NA)
Intensidad (I)
Extensión (EX)
Plazo de manifestación o Momento (MO)
Permanencia del efecto o Persistencia (PE)
Reversibilidad (RV)
Sinergia (SI)
Efecto (EF)
Plazo de regularización de la manifestación o Periodicidad (PR)
Recuperabilidad (MC)

- **Identificación de Impactos Ambientales**

En base a lo descrito en la tabla de identificación de actividades y la de los factores ambientales, se utilizará una matriz de doble entrada para identificar los impactos ambientales asociados a cada actividad y factor ambiental para lo cual se ha seguido lo establecido en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales aprobado por R.M N° 455-2018-MINAM.

Cabe precisar que este análisis considera también las modificaciones propuestas en la presente MDIA, tales como la reubicación de estructuras, ajustes de caminos de acceso previamente aprobados en la

DIA y la incorporación de un nuevo acceso fuera del área de influencia originalmente evaluada. Estas modificaciones implican nuevas actividades que han sido incluidas en la matriz de identificación.

Así mismo es necesario precisar que la Alteración de la calidad de suelo por derrame de combustibles/ insumos e inadecuado manejo de residuos sólidos, riesgos de afectación de restos arqueológicos, riesgo de ocurrencia de conflictos sociales, riesgo de atropellamiento de fauna silvestre y la ocurrencia de accidentes laborales se han considerado como riesgos (Los cuales serán evaluados en el Capítulo 8: Estrategia de Manejo Ambiental Ítem Plan de Contingencia) esto debido a que la ocurrencia de estos será derivado de un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico mas no directamente relacionado de la actividad.

Estos riesgos identificados serán evaluados en el Ítem de Plan de Contingencias del Capítulo Medidas de prevención y mitigación y/o corrección de impactos.

- Matriz de Impactos socioambientales**

Tabla 16.
Matriz de importancia-Etapa de construcción

SISTEMA AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Etapas																	
			Etapa de Construcción																	
			Componente principal																	
			Ampliación de la subestación Pampa Honda										Línea de transmisión							
			Montaje y primeraje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión	Montaje de torres de línea de transmisión
Físico	Aire	Alteración a la calidad del aire por material particulado	-21	-24	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-21
		Alteración a la calidad del aire por gases de combustión	-21	-24	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-21
		Alteración a la calidad del aire por gases de soldadura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Incremento de niveles de ruido	-21	-24	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-21
Socioeconómico	Suelo	Alteración por radiaciones no ionizantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Alteración de las propiedades físicas del suelo	-23	-24	-23	-23	-24	-24	-23	-23	-23	-24	0	-23	-24	-23	-23	0	-23	-24
		Cambio del uso del suelo	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	0	-17	-17	-17	-17	0	-17	-17
		Alteración del paisaje natural	0	-19	-19	-19	-22	-19	-21	-19	-21	-19	0	-22	-22	-19	-19	-19	-21	-21
Socioeconómico	Flora	Afectación de flora y vegetación por material particulado	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21
		Pérdida de cobertura vegetal	0	-24	-24	0	-24	0	-24	0	0	0	0	-24	-24	0	-24	-24	0	0
		Perturbación temporal de la fauna silvestre	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19
		Pérdida de hábitat de fauna silvestre	0	-24	-24	0	-24	0	-24	0	0	0	0	-24	-24	0	-24	-24	0	0
Socioeconómico	Fauna	Colisión de avifauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Generación de empleo	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
		Malestar de la población	-21	-24	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-21
			-21	-24	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-24	-21	-21	-21	-21	-21	-21

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

[illegible]

Fuente: Expediente de la DIA

Tabla 17.
Matriz de Importancia de la Etapa de Operación y mantenimiento y abandono

ITEMA AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Etapas															
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					
			Etapas										Etapas					

3. 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 documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, Se adjunta la Declaración Jurada que certifica la veracidad de la información contenida en la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), la cual afirma bajo juramento que los datos presentados son exactos y han sido correctamente recopilados y analizados. Es importante señalar que esta declaración ha sido firmada por el titular y los profesionales responsables de la elaboración de la presente MDIA.

- En el Anexo 01 Datos Generales, correspondiente a la MDIA actualizada, se adjunta la vigencia la Declaración Jurada. (Folio 000487)
- En el Anexo 01-LOB correspondiente al levantamiento de observaciones de la MDIA se presenta la Declaración Jurada. (Folio 000015)

Observación Subsana.

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

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, ATIPAQ Transmisora Eléctrica S.A.C. presenta en el anexo 02 correspondiente a la MDIA, la carta mediante la cual el titular formaliza su compromiso de asegurar el cumplimiento de las acciones y medidas establecidas en el plan de manejo ambiental a lo largo de todas las etapas del proyecto. Asimismo, se precisa que dicho documento respalda el compromiso de prevenir y reducir los impactos ambientales negativos, así como promover prácticas sostenibles durante toda la vida útil del proyecto.

- En el Anexo 06, correspondiente a la MDIA actualizada (Folio 001449), se adjunta la carta mediante la cual ATIPAQ Transmisora Eléctrica S.A.C. formaliza su compromiso.
- En el Anexo 02-LOB, correspondiente al levantamiento de observaciones de la MDIA (Folio 000017), se adjunta la carta mediante la cual ATIPAQ Transmisora Eléctrica S.A.C. formaliza su compromiso.

Observación Subsana.

5. Adjuntar Vigencia Poder del titular del proyecto y empresa consultora, dicha vigencia no debe exceder 02 meses.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, ATIPAQ Transmisora Eléctrica S.A.C en atención a lo solicitado presenta la Vigencia de Poder del titular del proyecto y de la empresa consultora, las cuales se encuentran vigentes y cuentan con una antigüedad no mayor a dos (02) meses, conforme a lo requerido, a fin de acreditar la representación legal vigente y las facultades correspondientes para la suscripción y presentación de la documentación relacionada al presente procedimiento.

- En el Anexo 01 Datos Generales, correspondiente a la MDIA actualizada (Del folio 000336 al folio 000361), se adjunta la vigencia de poder de ATIPAQ Transmisora Eléctrica S.A.C y de la empresa consultora FCISA.
- En el Anexo 03-LOB, correspondiente al levantamiento de observaciones de la MDIA (Folio 000020), se adjunta la vigencia de poder de ATIPAQ Transmisora Eléctrica S.A.C y de la empresa consultora FCISA.

Observación Subsana.

6. Adjuntar Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para la modificación propuesta.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, ATIPAQ Transmisora Eléctrica S.A.C. presenta los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) N.° 653-2024 EXP. 63742-2024, N.° 654-2024 EXP. 63792-2024 y N.° 678-2024 EXP. 70466-2024, correspondientes a las áreas donde se ubicarán la línea de transmisión, la nueva S.E. Pampa Wasi y los accesos aprobados. Asimismo,

se adjunta el CIRA correspondiente al área ocupada por los componentes reubicados, tales como estructuras y accesos modificados, así como el nuevo acceso proyectado hacia la S.E. Pampa Wasi. Dichos certificados, emitidos por el Ministerio de Cultura, acreditan que las áreas evaluadas no presentan restos arqueológicos ni elementos de valor histórico-cultural, constituyendo un requisito previo para la ejecución del proyecto.

- En el Anexo 01 Datos Generales, carpeta 1.4 correspondiente a la MDIA actualizada (Del Folio 000370 al folio 000473) se presentan los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos N° 653-2024 EXP. 63742-2024, N° 654-2024 EXP. 63792-2024, N° 678-2024 EXP. 70466-2024 en superficie.
- En el Anexo 04-LOB correspondiente al Levantamiento de observaciones de la MDIA (Folio 000045) se presentan los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos N° 653-2024 EXP. 63742-2024, N° 654-2024 EXP. 63792-2024, N° 678-2024 EXP. 70466-2024 en superficie.

Observación Subsanada.

7. CORREGIR:

- a. El titular del proyecto deberá consolidar y presentar el expediente de la MDIA, con el contenido: uno (01) Resumen Ejecutivo, uno (01) expediente de MDIA, incluyendo en dicho documento las observaciones subsanadas (Anexos, planos, mapas temáticos, autorización, permisos, etc.).

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, mediante la página del Gobierno Regional de Cajamarca – Trámite Digital.

Observación Subsanada.

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

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, se llevó a cabo la revisión del contenido de la MDIA para asegurar que todas las tablas, figuras, gráficos y fotografías cuenten con título y fuente. En los casos en que este requisito no haya sido considerado, se añadió el título y las fuentes correspondientes a las tablas, gráficos, figuras y fotografías que carecían de esta información.

Observación Subsanada.

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

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, se presenta el informe correspondiente, en el cual se indica el número de folio donde se ubica cada una de las observaciones subsanadas y la documentación vinculada al expediente de la MDIA.

Observación Subsanada.

- d. Del capítulo 01 – Datos del proyecto, deberá de indicar los alcances y metodología utilizada de la modificación de la MDIA.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, se adicionó la tabla 1.11.1, que detalla el alcance de la MDIA, la cual se enfoca en modificaciones puntuales al proyecto aprobado en la MDIA, relacionadas principalmente con la reubicación de las estructuras E-29, E-30, E-42 y el pórtico, así como ajustes en los caminos de acceso asociados a las estructuras E-26, E-28, E-29, E-30 y E-31. Asimismo, se incorpora un nuevo acceso carrozable proyectado que permitirá la conexión directa con la S.E. Pampa Wasi, facilitando el transporte de equipos de gran

dimensión, materiales y personal para las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.

Como parte de estas modificaciones, también se actualiza el área de influencia del proyecto, considerando las nuevas ubicaciones de estructuras, los ajustes de accesos y la delimitación del área vinculada al nuevo acceso hacia la S.E. Pampa Wasi. En ese sentido, el Área de Influencia Directa (AID) pasa de 102.28 ha a 104.46 ha, mientras que el Área de Influencia Indirecta (AII) se incrementa de 195.58 ha a 196.93 ha, representando una variación total de 3.53 % respecto al área integral del proyecto aprobado en la MDIA.

- En el ítem 1.11 se presenta el alcance de la MDIA actualizada.
- Tabla 1.11-1. Alcance de la MDIA correspondientes a la MDIA actualizada (Del folio 000327 al folio 000330).

Observación Subsana.

- e. Del ítem 1.5. Antecedentes, se tendrá que 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.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones.

- En el Capítulo 01 Datos Generales, en el ítem 1.6, además de la Tabla 1.6-1: Permisos y autorizaciones y/o licencias obtenidas a la fecha (Del folio 000282 al 000284), se detallan 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.

Observación Subsana.

- f. De la tabla 2.2-1. Ubicación geopolítica del proyecto, el titular deberá de indicar las coordenadas principales de cada localidad en coordenadas UTM WGS 84.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, se incorporaron las coordenadas principales (centroide) de cada localidad en formato UTM WGS 84 en la tabla 2.2-1. Ubicación geopolítica del proyecto, en el capítulo 2. Descripción del proyecto, y la tabla 4.3 1. Medio Social del Área de Influencia del Proyecto, en el capítulo 4.3. Medio socioeconómico y cultural.

- Tabla 2.2-1. Ubicación geopolítica (Folio 000503) del proyecto en el Capítulo 02. Descripción del proyecto.
- Tabla 4.3-1. Medio Social del Área de Influencia del Proyecto (Folio 000810) en el Capítulo 4.3. Medio socioeconómico y cultural.

Observación Subsana.

- g. De la tabla 2.5-16. Costo de inversión del proyecto, deberá de indicar de forma detallada en base a suministro, transporte, montaje, obras civiles, etc.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, en el capítulo de descripción del proyecto, en el ítem 2.11, se presenta de manera detallada el costo de inversión del proyecto correspondiente a la MDIA actualizada, el cual integra el costo aprobado en la MDIA original y los costos asociados a la implementación del nuevo acceso proyectado, incluyendo las actividades constructivas, operativas y complementarias requeridas para su ejecución.

- En el ítem 2.11: Costo de inversión del proyecto correspondiente al capítulo de datos generales de la MDIA actualizada, se presenta de manera detallada el costo de inversión del proyecto correspondiente a la MDIA.
- Tabla 2.5-16. Costo de inversión del proyecto de la MDIA original (Folio 000535 al 000536)

- Tabla 2.5-17. Costo de inversión de la implementación del nuevo acceso proyectado correspondiente de la MDIA (Folio 000536).
- Tabla 2.5-18 Costo de inversión de la implementación del proyecto integral (Folio 000536).

Observación Subsana.

- h. Se indica capítulo 02 en el folio N° 53 y folio N° 228, lo cual deberá ser aclarado.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones.

- En respuesta a la observación 7.8, se precisa que la duplicidad del Capítulo 02: Descripción del proyecto consignado en el folio N.° 53 y folio N.° 228 corresponde a un error involuntario generado durante la compilación y la unión del archivo PDF, donde el capítulo de descripción del proyecto fue incorporado dos veces. En ese sentido, se aclara que el contenido válido corresponde a una única versión del Capítulo 02 – Descripción del Proyecto, por lo cual se procede a corregir y ordenar adecuadamente el expediente de la MDIA presentado.

Observación Subsana.

- i. De capítulo 05 – Participación Ciudadana, mediante Oficio N° D215-2026-GR.CAJ/DREM, de fecha 02 de marzo del 2026, la DREM Cajamarca, remitió al titular los formatos para la publicación de la MDIA del proyecto, deberá de adjuntar los medios probatorios de la ejecución de dicho mecanismo, dichos medios deberá ser, el periódico, registro fotográfico de la entrega de unidades en el área de influencia del proyecto, documento de compromiso indicando que dicho medio está autorizado para cubrir la zona del proyecto, etc.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Capítulo 05. Participación ciudadana (Del folio 001083 al 001092)
- Anexo 05-LOB (Del folio 000149 al 000164)

Observación Subsana.

- j. Las actividades propuestas en el capítulo 02 – Descripción del proyecto, debe guardar relación con el capítulo 06 – Caracterización del impacto ambiental; asimismo, guardar relación con los capítulos seguidos que se entrelazan con los mismo.

RESPUESTA:

El Titular del proyecto ha presentado la documentación solicitada, se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, información complementaria.

- Las actividades propuestas en el Capítulo 02 – Descripción del Proyecto guardan relación con el Capítulo 06 – Caracterización del Impacto Ambiental, debido a que las modificaciones planteadas en la presente MDIA, tales como la reubicación de estructuras, modificación de caminos de acceso e incorporación de un nuevo acceso proyectado, han sido consideradas en la identificación y evaluación de los impactos ambientales correspondientes. Asimismo, la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) también guarda relación con las actividades descritas y los impactos identificados, incorporando las medidas de prevención, mitigación, control y manejo ambiental necesarias para minimizar los posibles impactos generados durante las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto.

Observación Subsana.

II. Análisis

- 4.1. Que, mediante **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, el expediente de la MDIA, 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.

- 4.2. 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 Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), el cual se indica en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones, información complementaria. 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, acarrearán la nulidad del acto administrativo.

- 4.3. 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.
- 4.4. 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 Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA); 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 MDIA, levantamiento de observaciones.

- 4.5. 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).**
- 4.6. 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.**

- 4.7. 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 aprobados en la MDIA, la presente Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), 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.

- 4.8. 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 Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), 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 MDIA, levantamiento de observaciones, mapa temático de Áreas Naturales Protegidas.

- 4.9. 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 Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), cuenta con Línea Base Ambiental, datos de muestra para Ruido y Aire, el cual se adjunta en el expediente de la MDIA, levantamiento de observaciones.

- 4.10. 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 Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA), 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 MDIA del proyecto a las Municipalidades del área de influencia y las evidencias del mecanismo de participación ciudadana de la MDIA del proyecto.

III. Conclusiones

Por lo expuesto el suscrito concluye:

1. En atención a la evaluación realizada a la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto **"Línea de Transmisión de 220kV S.E. Pampa Honda – S.E. Pampa Wasi, ubicada en la provincia de Cajabamba, departamento de Cajamarca"**, y toda la documentación presentada, se verifico 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 MDIA, 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 Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) 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.

IV. Recomendaciones

Por lo expuesto el suscrito recomienda:

1. **APROBAR** la Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) del proyecto **"Línea de Transmisión de 220kV S.E. Pampa Honda – S.E. Pampa Wasi, ubicada en la provincia de Cajabamba, departamento de Cajamarca"**, sin perjuicio del cumplimiento de la normatividad legal vigente y de las acciones de fiscalización correspondiente.
2. La empresa **Atipaq Transmisora Eléctrica S.A.C.**, deberá cumplir con los compromisos asumidos en la presente Modificación de la Declaración de Impacto Ambiental (MDIA) 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 empresa **Atipaq Transmisora Eléctrica S.A.C.**, para conocimiento y fines.
4. La empresa **Atipaq Transmisora Eléctrica S.A.C.**, 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 informo a usted, para los fines consiguientes.

Atentamente,

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



Jr. Angamos 934(Tercer Piso)



076600040



drem.regioncajamarca.gob.pe/