



## MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 0218-2024-MINEM/DGAAE

Lima, 26 de noviembre de 2024

Visto, el Registro N° 3436773 del 1 de febrero de 2023, presentado por la Empresa Comunal Hidroeléctrica San Cristóbal de Rapaz S.R.L., mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Línea de Transmisión en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz", ubicada en el distrito y provincia de Oyón, departamento de Lima; y, el Informe N° 0579-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 26 de noviembre de 2024.

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM<sup>1</sup> y sus modificatorias, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

Que, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del MINEM señalan las funciones de la DGAAE que, entre otras, se encuentran las de conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias, y evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones en el marco de sus competencias;

Que, asimismo, el literal i) del artículo 91 del ROF del MINEM señala que la DGAAE, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE) se indica que, en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos;

Que, el artículo 45 del RPAAE señala que, el Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan;

Que, el numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; ii) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio

---

<sup>1</sup> Modificado por el Decreto Supremo N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM, el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.

Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente; iii) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental;

Que, asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos;

Que, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del MINEM y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

Que, el numeral 49.1 del artículo 49 del RPAAE señala que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la DGAAE del MINEM emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular;

Que, asimismo, el artículo 64 del RPAAE señala que, concluida la revisión y evaluación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, la Autoridad Ambiental Competente debe emitir la Resolución acompañada del informe que sustenta lo resuelto, y que tiene carácter público;

Que, de otro lado, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público-privada ante el impacto del COVID-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente;

Que, con Registro N° 3007612 del 30 de diciembre de 2019, la Empresa Comunal Hidroeléctrica San Cristóbal de Rapaz S.R.L. (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la “*Línea de Transmisión en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz*” (en adelante, el Proyecto);

Que, el 15 de noviembre de 2022, el Titular realizó la exposición técnica del PAD del Proyecto ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3436773 del 1 de febrero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0579-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 26 de noviembre de 2024, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su acogimiento, presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas al PAD del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3864605 del 14 de noviembre del 2024, que presentó a la DGAAE como información complementaria, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0316-2024-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0177-2024-MINEM/DGAAE.

Que, el objetivo del PAD es adecuar la línea de transmisión en 33/10 kV, que va de la subestación Rapaz II, a la SE Iscaycruz, por modificaciones que fueron realizadas en dicha LT, sin contar previamente con la aprobación del instrumento de gestión ambiental correspondiente; y conforme se aprecia en el Informe N° 0579-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 26 de noviembre de 2024, el Titular cumplió con subsanar la

totalidad de las observaciones exigidas por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas; en tal sentido, mediante el presente acto corresponde aprobar el referido PAD;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Legislativo N° 1500, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** el Plan Ambiental Detallado de la “*Línea de Transmisión en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz*”, presentado por la Empresa Comunal Hidroeléctrica San Cristóbal de Rapaz S.R.L., ubicada en el distrito y provincia de Oyón, departamento de Lima; de conformidad con el Informe N° 0579-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 26 de noviembre de 2024, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** La Empresa Comunal Hidroeléctrica San Cristóbal de Rapaz S.R.L. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado de la “*Línea de Transmisión en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz*”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

**Artículo 3°.-** La aprobación del Plan Ambiental Detallado de la “*Línea de Transmisión en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz*”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

**Artículo 4°.-** Remitir a la Empresa Comunal Hidroeléctrica San Cristóbal de Rapaz S.R.L. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 5°.-** Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

**Artículo 6°.-** Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y comuníquese

---

**Ing. Juan Orlando Cossio Williams**  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## **INFORME N° 0579-2024-MINEM/DGAAE-DEAE**

**Para** : **Ing. Juan Orlando Cossio Williams**  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

**Asunto** : Informe de evaluación final del Plan Ambiental Detallado del Proyecto de la “*Línea de Transmisión en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz*”, presentado por la Empresa Comunal Hidroeléctrica San Cristóbal de Rapaz S.R.L.

**Referencia** : Registro N° 3436773  
(3007612, 3448639, 3788595, 3809124, 3809003, 3808979, 3808870, 3808868, 3808866, 3808864, 3808862, 3809135, 3828650, 3864605)

**Fecha** : San Borja, 26 de noviembre de 2024

Nos dirigimos a usted con relación a los registros de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

### **I. ANTECEDENTES**

Resolución Directoral N° 082-2015-GRL-GRDE-DREM del 9 de setiembre de 2015, la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Lima aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “*Línea de Transmisión en 33/10 kV S.E. Rapaz II – S.E. Iscaycruz – SE Localidad Rapaz*”, presentado por Empresa Comunal Hidroeléctrica San Cristóbal de Rapaz S.A.C. (en adelante, el Titular).

Resolución Directoral N° 028-2019-GRL-GRDE-DREM del 8 de febrero de 2019, la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Lima, otorgó la conformidad a la “*Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto “Línea de Transmisión en 33/10 kV S.E. Rapaz II – S.E. Iscaycruz – SE Localidad Rapaz”*”, conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 009-2019-GRL-GRDE-DREM/SAT e Informe N° 036-2019-GRL-GRDE-DREM/MDGM.

Registro N° 3007612 del 30 de diciembre de 2019, la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Lima, envió a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), el Oficio N° 1694-2019-GRL-GRDE-DREM, mediante el cual se adjuntó el Informe Conjunto N° 012-2019-GRL-GRDEDREM/ SAT/JJTM, adjuntando la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la “*Línea de Transmisión en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz*” (en adelante, el Proyecto), presentada por el Titular a dicha Dirección Regional<sup>1</sup>.

Oficio N° 0002-2020-MINEM/DGAAE del 3 de enero de 2020, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el acogimiento al PAD del Proyecto.

El 15 de noviembre de 2022, el Titular realizó la exposición técnica del PAD del Proyecto ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

<sup>1</sup> El Titular precisó que, mediante los números de expediente 1326329 y documento 2027643 del 20 de noviembre de 2019, la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Lima, recibió la Ficha Única de Acogimiento del PAD del Proyecto (Registro N° 3436773, Folio 22).

**PERÚ**Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Registro N° 3436773 del 1 de febrero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su respectiva evaluación.

Oficio N° 0128-2023-MINEM/DGAAE e Informe N° 0087-2023-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 7 de febrero de 2023, la DGAAE comunicó al Titular la admisión a trámite de la solicitud de evaluación del PAD del Proyecto.

Registro N° 3448639 del 15 de febrero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE las evidencias del cumplimiento de los mecanismos de participación ciudadana efectuados luego de presentado el PAD.

Auto Directoral N° 00177-2024-MINEM/DGAAE del 2 de julio de 2024, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 00316-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 1 de julio de 2024.

Registro N° 3788595 del 17 de julio de 2024, el Titular solicitó a la DGAAE le otorgue un plazo adicional de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones formuladas mediante el Informe N° 00316-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0187-2024-MINEM/DGAAE del 18 de julio de 2024, la DGAAE otorgó al Titular una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles adicionales para que se cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas mediante el informe N° 00316-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registros N° 3809124, 3809003, 3808979, 3808870, 3808868, 3808866, 3808864, 3808862 y 3809135, del 5 de agosto del 2024 el Titular presentó a la DGAAE, la subsanación de las observaciones formuladas en el Informe N° 00316-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3828650 del 6 de setiembre del 2024 el Titular presentó a la DGAAE, información complementaria para subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 00316-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3864605 del 14 de noviembre del 2024 el Titular presentó a la DGAAE, información complementaria para subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 00316-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

## II. MARCO NORMATIVO

El artículo 45 del RPAAE señala que, el PAD es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan.

El numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente; ii) en caso de actividades eléctricas no contempladas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente; iii) en caso el Titular cuente con una Declaración Jurada para el desarrollo de sus actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento, en lugar de contar con un Estudio Ambiental.

Asimismo, el numeral 48.3 del artículo 48 del RPAAE establece que, el PAD debe contener la descripción de la actividad y las medidas de manejo ambiental vinculadas, así como las medidas de abandono de la actividad en cuestión, entre otros aspectos.

Igualmente, el numeral 48.4 del artículo 48 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para subsane las observaciones realizadas por la DGAAE del MINEM y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

De otro lado, el numeral 49.1 del artículo 49 del RPAAE señala que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la DGAAE del MINEM emite la aprobación respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular.

Por último, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500<sup>2</sup>, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público-privada ante el impacto del COVID-19, señala que los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental competente.

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el PAD presentado, el Titular señaló y declaró lo que a continuación se resume:

#### 3.1 Objetivo

El presente PAD tiene por objetivo adecuar la línea de transmisión (en adelante, LT) en 33/10 kV, que va de la subestación (SE) Rapaz II, a la SE Iscaycruz, por modificaciones que fueron realizadas en dicha LT, sin contar previamente con la aprobación del instrumento de gestión ambiental correspondiente.

#### 3.2 Ubicación

Los componentes materia de adecuación con el presente PAD se ubican políticamente, de acuerdo con lo descrito en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1. Ubicación geopolítica del Proyecto**

Departamento	Provincia	Distrito	Componentes
Lima	Oyón	Oyón	Torres metálicas para la LT en 33 kV
			Trazos de la Línea de Transmisión 33kV *
			Transformador eléctrico de 150 kV en el centro poblado Rapaz.

Nota:

2 En el marco de la emergencia sanitaria declarada por el Covid-19 mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA y sus sucesivas prórrogas, el Decreto Supremo N° 003-2023-SA, prorrogó dicha emergencia a partir del 25 de febrero de 2023 por un plazo de noventa (90) días calendario y cuyo plazo venció el 25 de mayo de 2023. No obstante, los mecanismos de participación ciudadana se realizaron en el marco del referido decreto debido a que aún se encontraba vigente a la fecha de realización de dichos mecanismos.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

\* Los trazos de la línea de transmisión 33kV son para los segmentos que determinan los vértices V11-33kV, V12-33kV y V13-33kV; y el segmento V14A-33kV, V14B-33kV y V15-33kV, respecto la nueva nomenclatura de los vértices para este presente PAD.

Fuente: Registro N° 3436773, Folio 41.

Es preciso indicar que, los componentes que son materia de adecuación con el presente PAD se ubican en las Comunidades Campesinas de San Cristóbal de Rapaz Pachangara (Registro N° 3809135, Folio 37); asimismo, en el ítem 3.3.5. “Área Natural Protegida (ANP)”, el Titular precisó que los componentes a adecuar con el presente PAD, no se superponen con áreas naturales protegidas de administración nacional, zonas de amortiguamiento o áreas de conservación regional (Registro N° 3436773, Folio 42).

### 3.3. Supuesto de aplicación del PAD

Las modificaciones realizadas en la LT en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz, se enmarcan en el supuesto b) del numeral 46.1 del artículo 46 del RPAEE, el cual establece lo siguiente: b) “En caso de actividades eléctricas no completadas en el supuesto anterior, que cuenten con Estudio Ambiental o Instrumento Ambiental complementario y se hayan realizado ampliaciones y/o modificaciones a la actividad, sin haber efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente”; debido a que, el Proyecto cuenta con una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada mediante Resolución Directoral N° 082-2015-GRL-GRDE-DREM del 9 de setiembre del 2015.

### 3.4. Descripción del Proyecto (Componentes materia de adecuación)

#### a) Componentes principales:

- **Torres metálicas de la LT 33 kV.**

En el siguiente cuadro se muestran las coordenadas de ubicación de las estructuras de soporte construidas y los vértices de la LT en 33 kV:

**Cuadro N° 2. Características de la LT en 33 kV**

Cantidad de Torres	Codificación o Nombre de las Torres	Codificación o Nombre del Vértice	Línea de Transmisión 33/10 kV (LT)		Longitud de LT 33/10 kV		Coordenadas UTM Datum WGS 84 - Zona 18 S		Estructuras	
			Tensión Nominal	Segmento de la LT	Distancia (m)	Acumulado (m)	Este (m)	Norte (m)	Tipo de Conductor de la LT 33/10 kV*	Tipo de Material de la Torre
---	---	P-Rapaz	---	---	0,000	0,000	315364,00	8796673,00	---	---
1	T-01	V1	33/10 kV	P-Rapaz - V1	12,010	12,010	315360,25	8796684,41	AAAC	Torre Metálica
2	T-02	V2	33/10 kV	V1 - V2	172,524	184,534	315202,65	8796754,60	AAAC	Torre Metálica
3	T-03	V3	33/10 kV	V2 - V3	63,647	248,181	315139,03	8796752,75	AAAC	Torre Metálica
4	T-04	V4	33/10 kV	V3 - V4	146,874	395,054	314992,89	8796767,41	AAAC	Torre Metálica
5	T-05	V5	33/10 kV	V4 - V5	128,139	523,193	314871,42	8796808,21	AAAC	Torre Metálica
6	T-06	V6	33/10 kV	V5 - V6	212,784	735,978	314693,25	8796924,54	AAAC	Torre Metálica
7	T-07	V7	33/10 kV	V6 - V7	130,290	866,268	314569,06	8796963,94	AAAC	Torre Metálica
8	T-08	V8	33/10 kV	V7 - V8	143,679	1009,94	314431,26	8796923,26	AAAC	Torre Metálica
9	T-09	---	---	---	---	---	314290,32	8797024,57	AAAC	Torre Metálica
10	T-10	---	---	---	---	---	314071,20	8797182,07	AAAC	Torre Metálica
11	T-11	V9	33/10 kV	V8 - V9	668,959	1678,90	313888,07	8797313,71	AAAC	Torre Metálica
12	T-12	---	---	---	---	---	313900,19	8797365,42	AAAC	Torre Metálica
13	T-13	---	---	---	---	---	314043,52	8797976,50	AAAC	Torre Metálica
14	T-14	---	---	---	---	---	314081,17	8798136,99	AAAC	Torre Metálica
15	T-15	V10	33 kV	V9 - V10	1071,797	2750,70	314132,81	8798357,19	AAAC	Torre Metálica
16	T-16	V11	33 kV	V10 - V11	272,330	3023,03	314086,25	8798625,51	AAAC	Torre Metálica



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Table with 11 columns: Cantidad de Torres, Codificación o Nombre de las Torres, Codificación o Nombre del Vértice, Línea de Transmisión 33/10 kV (LT) (Tensión Nominal, Segmento de la LT), Longitud de LT 33/10 kV (Distancia (m), Acumulado (m)), Coordenadas UTM Datum WGS 84 - Zona 18 S (Este (m), Norte (m)), and Estructuras (Tipo de Conductor de la LT 33/10 kV\*, Tipo de Material de la Torre). Rows 17-62.



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cantidad de Torres	Codificación o Nombre de las Torres	Codificación o Nombre del Vértice	Línea de Transmisión 33/10 kV (LT)		Longitud de LT 33/10 kV		Coordenadas UTM Datum WGS 84 - Zona 18 S		Estructuras	
			Tensión Nominal	Segmento de la LT	Distancia (m)	Acumulado (m)	Este (m)	Norte (m)	Tipo de Conductor de la LT 33/10 kV*	Tipo de Material de la Torre
63	T-63	V18	33 kV	V17 - V18	152,664	12308,374	310543,15	8806879,03	ASCR	Torre Metálica
64	T-64	V19	33 kV	V18 - V19	119,651	12428,024	310652,41	8806830,26	ASCR	Torre Metálica
---	---	P-IscaycrEuz	---	V19 - P-Iscaycruz	45,862	12473,887	310670,90	8806788,29	ASCR	Torre Metálica

Nota:

\*AAAC: All Aluminium Alloy Conductor (conductor de aleación de aluminio)

ACSR: Aluminium Conductor Steel-Reinforced (Conductor de aluminio con acero reforzado)

Fuente: Registro N° 3828650, Folios 37 al 40.

Las principales características técnicas de la LT en 33 kV son las siguientes:

**Cuadro N° 3. Características de la LT 33 kV**

<b>Tensión nominal</b>	33 kV
<b>Subestación</b>	Rapaz II - S.E. Iscaycruz
<b>Numero de torres</b>	64 metálicas
<b>Tipo de conductor</b>	AAAC-150 mm <sup>2</sup>
<b>Cable de guarda</b>	1 cable tipo OPGW
<b>Estructura de soporte</b>	Torres de celosía, auto soportadas
<b>Configuración</b>	vertical y/o triangular
<b>Aisladores</b>	Aislador de porcelana line post
<b>Punto de conexión de salida</b>	Pórtico – Rapaz II
<b>Punto de conexión de llegada</b>	P-U.M. Iscaycruz

Fuente: Registro N° 3436773, Folio 46.

○ **Tipos de estructura:**

La LT está conformada por torres metálicas en celosía con perfiles angulares de acero galvanizado, autopartes, unidos por medio de pernos, tuercas y planchas metálicas.

○ **Puestas a Tierra**

El sistema de puesta a tierra estará conformado por 10 m de diámetro y contrapesos con conductor de Copperweld de sección. Asimismo, la longitud de los contrapesos está determinada en función de los valores de la resistencia del terreno.

● **Postes de madera de la LT en 10 kV.**

En el siguiente cuadro se muestran las coordenadas de ubicación de las estructuras de soporte construidas de la LT en 10 kV:

**Cuadro N° 4. Trazo de la LT en 10 kV**

N° de Torres	Nombre de las Torres*	Coordenadas UTM Datum WGS 84 - Zona 18 Sur		Tipo de Estructura
		Este (m)	Norte (m)	
1	Poste-1	313 873,97	8 797 354,65	Poste de Madera
2	Poste-2	313 852,70	8 797 413,64	Poste de Madera
3	Poste-3	313 828,24	8 797 482,71	Poste de Madera
4	Poste-4	313 784,57	8 797 540,83	Poste de Madera
5	Poste-5	313 761,08	8 797 538,34	Poste de Madera
6	Poste-6	313 742,19	8 797 536,15	Poste de Madera
7	Poste-7	313 726,01	8 797 525,27	Poste de Madera
8	Poste-8	313 682,73	8 797 496,23	Poste de Madera

Nota:

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

\* En el EVAP-DIA (DIA 2015) y en la Primera Actualización de dicha DIA (2019), ambos aprobados por la DREM Lima, se mencionan el trazado del tendido de la Línea de Transmisión 33/10 kV y el tipo de material (poste de madera) que los soporta.

Fuente: Registro N° 3828650, folio 32.

- **Transformador eléctrico de 200 kVA en el centro poblado Rapaz.**

El transformador está instalado en la SE del centro poblado de Rapaz, recibe la tensión de 10 000 voltios proveniente de la CH Rapaz II, y es para uso exclusivo de dicho centro poblado (Rapaz).

Las principales características de la SE Rapaz son las siguientes:

**Cuadro N° 5. Características del transformador 150kVA**

<b>Estructura:</b>	Fabricado con Láminas de acero (hierro) silicoso y conductor de Cu.
<b>Tipo de Instalación:</b>	Biposte.
<b>Tipo de Refrigeración:</b>	ONAN
<b>Tipo de Refrigerante</b>	Nytro Izar I
<b>Potencia ONAN:</b>	200 kVA
<b>Uso:</b>	Continuo
<b>Tipo:</b>	Distribución
<b>Relación de transformación:</b>	10 000/230 voltios
<b>Tensión Primaria:</b>	10 000 voltios
<b>Esquema de conexión:</b>	Delta
<b>N° de fases:</b>	3
<b>N° de bushings primario:</b>	3
<b>Reg. de Tensión:</b>	+/- 2 x 2.5%
<b>Tensión Secundaria:</b>	230 VAC
<b>Frecuencia:</b>	60 Hz
<b>Grupo de conexión:</b>	Dyn5
<b>Impedancia de CC:</b>	4% +/- 10%
<b>Disipadores de Calor:</b>	Aletas disipadoras de calor
<b>Ubicación Bushings AT/BT:</b>	Superior
<b>Material Bushings AT/BT:</b>	Porcelana
<b>Altitud de operación:</b>	4500 msnm
<b>Clase de aislamiento:</b>	Tipo "A" (105 °C)
<b>Max. temp. ambiente:</b>	40 °C
<b>Max. temp. aceite:</b>	60 °C
<b>Max. temp. Cobre:</b>	65 °C
<b>Nivel de aislamiento Int.:</b>	12 / 28 / 95 kV BIL
<b>Nivel de aislamiento Ext:</b>	24 / 50 / 125 kV BIL
<b>BIL interno AT:</b>	95 KV BIL
<b>BIL externo AT:</b>	125 KV BIL
<b>BIL interno BT:</b>	10 KV BIL
<b>Nivel de aislamiento BT:</b>	1,1 / 3 / 10 kV BIL
<b>Aceite dieléctrico:</b>	Mineral Nynas, libre PCB
<b>Pintura acabada:</b>	RAL 7035+ poliuretano uso exterior
<b>Espesor de pintura:</b>	> 6 mil
<b>Accesorios básicos del Transformador 200 kVA</b>	
Tanque Conservador de aceite	
Indicador Visual de Nivel de aceite	

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Placa de características en acero inoxidable
Válvula de toma de muestra. de aceite
Oreja de izaje para levantar la parte activa o el transformador completo
Juego de rieles para instalación en SSEE tipo Biposte

Fuente: Registro N° 3828650, folios 41 y 42.

#### b) Componentes auxiliares

Según lo señalado por el Titular en el PAD, el Proyecto no cuenta con componentes auxiliares que requieren ser adecuados.

### 3.5. Actividades del Proyecto

Las actividades consideradas en el PAD asociadas a la etapa de operación y mantenimiento son las siguientes:

- **Etapa de operación y mantenimiento**

**Cuadro N° 6. Actividades de mantenimiento y operación del Proyecto**

Etapa	Componente principal o auxiliar	Infraestructura y/o instalación asociada	Descripción de la actividad	Frecuencia
Operación	Transformador aéreo	Transformador aéreo	Monitoreo de funcionamiento y carga	Continuo
	Torres y cables	Torres y cables	Inspección visual de torres y líneas	Semestral
	Líneas de transmisión	Aisladores	Inspección y limpieza de aisladores	Semestral
Mantenimiento preventivo	Transformador aéreo	Transformador aéreo	Cambio de aceite dieléctrico (si es necesario)	Anual
	Líneas de transmisión	Torres y cables	Tensión y alineación de cables	Anual
	Líneas de transmisión	Aisladores	Pruebas de resistencia y reemplazo (si es necesario)	Anual
	Líneas de transmisión	Equipos de puesta a tierra Transformador aéreo y Torres	Inspección y pruebas de equipos de puesta a tierra	Anual
	Líneas de transmisión	Estructuras de soporte de Torres	Revisión y mantenimiento de estructuras metálicas y bases de concreto	Anual
Mantenimiento correctivo	Transformador aéreo	Transformador aéreo	Reparación o reemplazo de componentes dañados	Según sea necesario
	Líneas de transmisión	Torres y cables	Reparación de cables y estructuras dañadas por eventos climáticos	Según sea necesario
	Líneas de transmisión	Aisladores	Reemplazo de aisladores dañados o defectuosos, separadores y ferretería general	Según sea necesario
	Líneas de transmisión	Equipos de puesta a tierra Transformador aéreo y Torres	Reparación o mejora de conexiones a tierra que no cumplen especificaciones	Según sea necesario

Fuente: Registro N° 3809135, folio 59.

### 3.6. Costos operativos anuales

Los costos operativos anuales ascienden a US\$ 2 000,00 (dos mil con 00/100 dólares americano), dicho costo no incluye el impuesto general a las ventas (IGV).

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

#### IV. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El Titular precisó que los componentes a adecuar en el presente PAD (LT en 33 kV y transformador), se encuentran dentro del área de influencia ambiental de la “*Actualización de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto “Línea de Transmisión en 33/10 kV S.E. Rapaz II – S.E. Iscaycruz – SE Localidad Rapaz”*”, aprobada el 8 de febrero de 2019, a través de la Resolución Directoral N° 028-2019-GRL-GRDE-DREM, por lo cual no corresponde establecer nuevas áreas de influencia, para los componentes principales a adecuar con el presente PAD (Registro N° 3436773, Folio 55).

#### V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mediante Registro N° 3448639, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación del mecanismo de participación ciudadana del PAD del Proyecto, el cual se detalla a continuación:

- **Pegado de afiches**

El Titular remitió el registro fotográfico que acredita el pegado del aviso sobre el PAD en el frontis de la Municipalidad Distrital y Provincial de Oyón y en el Centro de Desarrollo de Rapaz ubicado en la Plaza de Armas.

De otro lado, el Titular remitió la copia del cargo de la carta que acredita la entrega del PAD al Gobierno Regional de Lima. El Titular remitió el registro fotográfico que acredita el pegado del aviso sobre el PAD. Asimismo, acreditó la entrega del PAD en versión física a la Comunidad Campesina San Cristóbal de Rapaz. Cabe precisar que, la Municipalidad Provincial de Oyón también cumple la función de Municipalidad Distrital.

Al respecto, a través de la difusión de los avisos en las cartas remitidas a las autoridades locales y regionales y el pegado de afiches, se precisó que la población involucrada tendría un plazo de diez (10) días calendario para poder formular sus consultas, aportes, comentarios u observaciones al PAD ante la DGAAE a través del correo electrónico: [consultas\\_dgaee@minem.gob.pe](mailto:consultas_dgaee@minem.gob.pe). Es importante señalar que, hasta la fecha de emisión del presente informe no se recibió ningún aporte, comentario u observación al PAD por parte de la población involucrada.

#### VI. EVALUACIÓN

Luego de la revisión y evaluación de la información presentada por el Titular en el PAD del Proyecto, se evidencia lo siguiente:

##### Generalidades

##### 1. Observación N° 1

De la revisión de la información presentada en el PAD, se evidenció que el Titular no indicó el nombre del profesional por parte del Titular encargado de la revisión del PAD, de conformidad con lo señalado en el ítem 1.3 del Anexo 2 del RPAAE. Al respecto, el Titular debe indicar el nombre del profesional señalado en la presente observación.

##### **Respuesta**

Respecto a lo observado, el Titular presentó el ítem 1.6 “*Profesional por parte del titular encargado de la revisión del presente PAD*” (Registro N° 3809135, Folio 23), donde indicó que el Ing. Químico José Antonio Ruiz Vargas, es el profesional de parte del Titular, encargado revisión del presente PAD.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### **Descripción del Proyecto**

#### **2. Observación N° 2**

En el ítem 3.1.2. “*Objetivos específicos*” (Registro N° 3436773, Folio 39), el Titular indicó que uno de los objetivos específicos es: “*Describir las características de los componentes principales y secundarios que conforman la Línea de Transmisión en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE ISCAYCRUZ.*” (subrayado, agregado); no obstante, en el PAD solo se indicó que los componentes a adecuar solo serán “Torres metálicas para la línea de transmisión en 33 kV” y “Transformador eléctrico de 150 kVA en el centro poblado de Rapaz”, que por sus características se trata de componentes principales, sin evidenciarse que el presente PAD tenga por objetivo adecuar componentes auxiliares. Al respecto, el Titular debe revisar a detalle lo indicado en el ítem 3.1.2 y aclarar lo señalado en la presente observación.

#### **Respuesta**

El Titular presentó los ítems 3.1.2. “*Objetivos Específicos*”, 3.2. “*Objetivo y justificación del PAD*”, 3.2.1. “*Objetivo del PAD*” y 3.2.2. “*Justificación del PAD*”, actualizados (Registro N° 3809124, Págs. 2 al 4 y Registro N° 3809135, Folios 35 y 36); donde precisó que el PAD adecuará componentes principales como la “*Línea de Transmisión 33/10kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz*”, que incluyen las Torres metálicas, los trazos de la LT de 33 kV (vértices V11-33kV, V12-33kV y V13-33kV; y el segmento V14A-33kV, V14B-33kV y V15-33kV) y el transformador eléctrico aéreo de 200 kVA que se encuentra ubicado en el centro poblado de Rapaz (Registro N° 3828650, Folio 2).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### **3. Observación N° 3**

En el ítem 3.3.1. “*Ubicación Geopolítica*” (Registro N° 3436773, Folio 41), el Titular señaló que el Proyecto se ubica en el distrito y provincia de Oyón, departamento de Lima, tal como se presentó en el plano N° 8.1 “*Mapa de Ubicación*” (folio 297), con la ubicación de los componentes del Proyecto. Sin embargo, en la descripción del ítem 3.3.1 no se precisaron los centros poblados indicados en el plano N° 8.11 “*Mapas de Áreas de Influencia Ambiental*” (Folio 307).

Al respecto, el Titular debe complementar el ítem 3.3.1., con la descripción de los centros poblados indicados en el Plano N° 8.11; es preciso, indicar que, de complementar el mapa, este debe presentarse a una escala que permita su evaluación y encontrarse georreferenciado y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

#### **Respuesta**

El Titular presentó el ítem 3.3.1. “*Ubicación Geopolítica*” (Registro N° 3809124, Pág. 5 y Registro N° 3809135, folios 37 y 38), debidamente actualizado, donde el Titular detalló los centros poblados por donde se emplaza la LT en 33/10 kV SE Rapaz II – SE Iscaycruz.

Es preciso indicar que, el Titular presentó el “*Mapa de Ubicación*” (Registro N° 3809135, folio 328) y el “*Mapa de Comunidades Campesinas*” (Registro N° 3809135, folio 350) corregidos; asimismo, en el “*Mapa de Influencia Ambiental*” (Registro N° 3809135, folio 348), se logró apreciar de manera gráfica, la ubicación de los centros poblados.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

#### 4. Observación N° 4

El Titular debe corregir el cuadro N° 6 “Ubicación geopolítica del Proyecto” (Registro N° 3436773, Folio 41), donde se indicó que los componentes a adecuar se denominan “Componentes Auxiliares”, características que no son las que describieron en el PAD.

##### Respuesta

Respecto a lo observado, el Titular presentó el Cuadro N° 1. “Ubicación geopolítica de las componentes del Proyecto” (Registro N° 3809124, Pág. 7), donde precisó la ubicación geopolítica, de la “Línea de Transmisión 33/10kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz”, precisando los centros poblados, comunidades campesinas y los componentes principales que serán materia de adecuación.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 5. Observación N° 5

En el ítem 3.3.4. “Comunidades Campesinas” (Registro N° 3436773, Folios 41 y 42), el Titular señaló que el Proyecto se encuentra emplazado en la comunidad campesina de San Cristóbal de Rapaz; no obstante, en el Plano N° 8.12 “Mapa de Comunidades Campesinas” (Folio 308), se aprecia que los componentes del Proyecto se superponen a las comunidades campesinas de “Pachangara” y “Picoy”. Al respecto, el Titular debe corregir el ítem 3.3.4. y/o Plano N° 8.12 de modo tal que la información presentada en el PAD sea concordante; es preciso, indicar que el mapa a presentarse debe estar a una escala que permita su evaluación y encontrarse georreferenciado y firmado por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

##### Respuesta

El Titular presentó el ítem 3.3.4 “Comunidades Campesinas” (Registro N° 3809124, Pág. 8 y Registro N° 3809135, Folio 38) y el Plano N° 8.12 “Mapa de Comunidades Campesinas” (Registro N° 3809124, Pág. 8 y Registro N° 3809135, Folio 350) corregidos, observando que la información presentada en el ítem 3.3.4 y en el plano N°8.12, ahora es concordante.

De otro lado, en el “Mapa de Influencia Ambiental” (Registro N° 3809135, Folio 348), se logró apreciar de manera gráfica, la ubicación de los centros poblados ubicados en el ámbito de influencia de la LT materia de adecuación; cabe indicar que, los mapas presentados llevan la firma del profesional colegiado encargado de su elaboración.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 6. Observación N° 6

Respecto al transformador eléctrico de 150 kVA (Registro N° 3436773, Folio 43), el Titular debe indicar el tipo de refrigerante y las características técnicas de la poza antiderrame (de contar con ella), o el sistema de contención con el que cuenta en caso suceda algún derrame; asimismo, debe presentar el plano de diseño (vista perfil y planta) del espacio donde se emplaza el transformador indicado.

##### Respuesta

Al respecto, el Titular precisó que el transformador eléctrico a adecuar, tiene una potencia de 200 kV (Registro N° 3828650, Folios 2, 41 y 42); asimismo, presentó las características técnicas del transformador eléctrico, como la ubicación de dicho transformador (en coordenadas UTM). Adicionalmente, el Titular presentó el Cuadro N° 10.1 “Características del transformador 200 kVA” (Registro N° 3828650, folios 41 y 42), donde se precisó las características de dicho transformador como el tipo de refrigerante, tensión, estructura de soporte; entre otras.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## 7. Observación N° 7

En el ítem 3.5.1. “*Emplazamiento de la línea de transmisión eléctrica de 33 kV*” (Registro N° 3436773, Folios 43 al 46), el Titular presentó el Cuadro N° 9. “*Características de la LTE 33 kV*”, donde detalló la ubicación de las torres de la LT materia de adecuación; sin embargo, de la revisión de dicho ítem y cuadro, se tienen las siguientes observaciones:

- i. En el ítem 3.5.1. “*Emplazamiento de la línea de transmisión eléctrica de 33 kV*”, el Titular indicó que la LT materia de adecuación al PAD, está conformada por diecinueve (19) vértices y sesenta y seis (66) torres; sin embargo, al revisar el Cuadro N° 9. “*Características de la LTE 33 kV*”, se observó que expresamente se describe la ubicación de sesenta y cuatro (64) torres (T64). Al respecto, el Titular debe aclarar y precisar el número de torres que conforman la LT materia de adecuación del PAD.
- ii. En el Cuadro N° 9. “*Características de la LTE 33 kV*”, el Titular presentó los códigos “*P-RAPAZ II*” y “*P-ISCAYCRUZ*”; sin embargo, no se indicó si dichos códigos representan torres; asimismo, en la columna “*Tipo*”, el Titular indicó las siglas AAAC y ASCR, sin explicar lo que significa, o qué representan. Al respecto, el Titular debe precisar cada uno de los puntos consultados en la presente observación.
- iii. El Titular debe describir de manera clara, cómo inicia y finaliza la LT materia de adecuación; precisando los componentes o infraestructuras de soporte que se han empleado para su implementación.

### Respuesta

Respecto al numeral i), el Titular precisó que la LT materia de adecuación, cuenta con veintiún (21) vértices y sesenta y cuatro (64) torres metálicas (Registro N° 3828650, folio 2), aspecto que se detalló en los ítems 3.4 “*Características del Proyecto*” y 3.5 “*Actividades del Proyecto*” (Registro N° 3828650, Folios 29 al 41).

Respecto al numeral ii), el Titular aclaró que las siglas AAAC y ASCR hacen referencia al tipo de conductor los cuales tienen por significado; AAAC: All Aluminium Alloy Conductor (conductor de aleación de aluminio) y ASCR: Aluminium Conductor Steel-Reinforced (Conductor de aluminio con acero reforzado) (Registro N° 3809124, Pág. 19).

Asimismo, es preciso indicar que, el Titular presentó el Cuadro N° 8.4 “*Comparación del Trazo de la Línea de Transmisión 33/10 kV*” (Registro N° 3809124, Págs. 17 al 19), e indicó que P-Rapaz hace referencia al pórtico de salida de la SE Rapaz II.

Respecto al numeral iii), el Titular indicó que la LTE de 33 kV, se encuentra conformada por veintiún (21) vértices; y sesenta y cuatro (64) torres, dicha LT comienza desde el vértice P-Rapaz II (en donde se encuentra sobre un pórtico metálico de la subestación de Rapaz II) que continua en el vértice V1 (donde se encuentra la primera Torre metálica de nombre T-01), V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, V14, V14A, V14B, V15, V16, V17, V18, V19 (donde se encuentra la primera Torre metálica de nombre T-64) hasta P-Iscaycruz (en donde se encuentra sobre un pórtico metálico de la subestación de Iscaycruz) (Registro N° 3828650, Folio 2).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## 8. Observación N° 8

El Titular presentó el Plano N° 8.13 “*Mapa de ubicación de antenas*” (Registro N° 3436773, Folio 295); donde presentó de manera gráfica, la ubicación de los componentes que serán materia de adecuación; sin embargo, dicho mapa se ha denominado “*Mapa de ubicación de antenas*”, lo cual

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

no corresponden a los componentes eléctricos que se muestran en dicho mapa. Al respecto, el Titular debe corregir el título del Plano N° 8.13.

#### Respuesta

Al respecto, el Titular presentó el Mapa ambiental N° 8.13. “*Mapa de ubicación de Torres Metálicas*” (Registro N° 3809135, Folio 352), el cual corrige al mapa preliminarmente indicado en la observación. Asimismo, el Titular presentó un enlace<sup>3</sup>, en el cual adjuntó los mapas presentados en el PAD en formato digital.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 9. Observación N° 9

En el ítem 3.5.3 “*Tipos de Estructura*”, el Titular presentó el Cuadro N° 11. “*Características de las Torres Metálicas*” (Registro N° 3436773, Folio 48), donde presentó la cantidad y el tipo de estructura que conforman la LT a adecuar; sin embargo, en el PAD no se precisó cuáles son las características de las torres metálicas indicadas en el Cuadro N° 11. Asimismo, tampoco se presentaron planos donde se observe de manera gráfica dichas características. Al respecto, el Titular debe describir a detalle lo indicado Cuadro N° 11. “*Características de las Torres Metálicas*”, presentando los planos descriptivos correspondientes.

#### Respuesta

El Titular presentó el Cuadro N° 11 “*Características de las Torres Metálicas*” (Registro N° 3809124, Pág. 26), donde se precisaron los tipos de torres que se han instalado en la LT en 33 kV; así como el número de torres instaladas (64 en total).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 10. Observación N° 10

En el ítem 3.2.2. “*Justificación del PAD*” (Registro N° 3436773, Folio 40), el Titular indicó que el Proyecto materia de adecuación cuenta con una Declaración de Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Directoral N° 082-2015-GRL-GRDE-DREM, el 9 de setiembre de 2015; además de una actualización, que se aprobó en el año 2019; sin embargo, de la revisión del ítem 3.4 “*Características del Proyecto*” (Folios 42 al 51) y el PAD en general, se evidenció que no se ha precisado, así como tampoco se ha descrito, cuáles son los cambios que son materia de adecuación, tampoco se ha precisado o se ha realizado una comparación de cómo se aprobó el Proyecto, y cuál es el estado actual (a adecuar).

Al respecto, el Titular debe precisar cuál fue la descripción del Proyecto aprobada en la DIA del año 2015 y actualizada en el año 2019; y de igual forma lo que corresponde a los cambios o modificaciones que serán materia de adecuación con el presente PAD.

#### Respuesta

El Titular presentó la justificación del PAD actualizado, precisando las especificaciones que fueron aprobadas en la DIA 2015, y en la actualización desarrollada en el año 2018, indicando los cambios que se realizaron y la situación actual del Proyecto que es materia de adecuación (Registro N° 3809124, Págs. 30 al 39).

Asimismo, presentó el Cuadro N° 8.4. “*Comparación del Trazo de la Línea de Transmisión 33/10 kV*” (Registro N° 3828650, folios 4 al 6); en dicho cuadro se detalló la ubicación de los componentes,

<sup>3</sup> Enlace de mapas en formato digital:  
<https://drive.google.com/drive/folders/130kOP7GqO5NgkJTF0Qt1pvgtgAlNyniz?usp=sharing>

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

en su situación actual (PAD 2022) y las diferentes modificaciones que se han realizado, desde la aprobación de los diferentes Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) aprobados del Proyecto que es materia de adecuación.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 11. Observación N° 11

De la revisión del ítem 3.7. “*Actividades de mantenimiento del Proyecto*” (Registro N° 3436773, Folio 52), se han detectado observaciones, las mismas que se detallan a continuación:

- i. El Titular presentó las actividades de mantenimiento para los componentes que son materia de adecuación (Folio 52); sin embargo, las actividades descritas son generales, como, por ejemplo: el recorrido a lo largo de la LT, es una actividad de mantenimiento predictivo, que generará que se desarrollen actividades adicionales, como reparaciones, cambios de conductores, entre otros; asimismo, para el caso de los mantenimientos correctivos, el Titular debe señalar los componentes más susceptibles a ser reparados y/o cambiados.

Al respecto, el Titular debe identificar las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo de manera detallada; asimismo, con el fin de identificar dichas actividades de manera correcta, el Titular debe considerar el siguiente cuadro, en el cual debe incluir el siguiente detalle:

Etapa	Componente principal o auxiliar	Infraestructura y/o instalación asociada	Descripción de la actividad	Frecuencia (mensual, semestral, anual; etc.)
<i>Operación</i>				
(...)				
<i>Mantenimiento preventivo</i>				
(...)				
<i>Mantenimiento correctivo</i>				
(...)				

Fuente: DGAAE

- ii. El Titular señaló que, como parte del mantenimiento preventivo del “Transformador” (Folio 52), realizará la revisión del aceite dieléctrico y análisis del aceite. Al respecto, el Titular debe detallar el procedimiento de cambio de aceite y especificar el lugar dónde se llevará a cabo dicha actividad, contemplando dentro del procedimiento las actividades relacionadas con el aseguramiento y control de calidad del aceite, a fin de que el transformador de potencia no sufra una contaminación cruzada, por ejemplo, con PCB.
- iii. En el ítem 3.7. “*Actividades del Mantenimiento del Proyecto*” (Folio 52), el Titular debe presentar información relacionada a los “accesos” que emplea para realizar las actividades de mantenimiento, indicando el tipo y estado actual, los mismos que deben ser representados en un mapa con la superposición de los componentes materia del PAD, teniendo en cuenta que, de acondicionar dichos accesos, estos deben ser considerados como componentes auxiliares a adecuar.

#### Respuesta

Respecto al numeral i), respecto a lo observado, el Titular presentó el Cuadro N° 13.1 “*Actividades de mantenimiento y operación del Proyecto*”, el mismo que se desarrolló en función al detalle indicado en la observación, donde se detallaron cada una de las actividades de operación, y mantenimiento preventivo y correctivo (Registro N° 3809124, Págs. 40 al 44).

Respecto al numeral ii), el Titular presentó el literal A. “*Mantenimiento preventivo*”, sub literal A.1. “*Revisión y mantenimiento de transformadores y cambio de aceite dieléctrico (si es necesario)*”

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

(Registro N° 3809124, Págs. 41 y 42), donde se detalló como se realiza, en caso de ser necesario, el cambio de aceite del transformador eléctrico de 150 kVA que es materia de adecuación con el presente PAD.

Respecto al numeral iii), el Titular en el ítem 3.7.2. “Componentes Auxiliares” (Registro N° 3809124, Págs. 44 y 45), indicó que el proyecto no contempla ni a contemplado componentes auxiliares. Sin embargo, el Titular explicó que los accesos que son empleados por el Titular para las actividades de mantenimiento son de administración del estado, por ser accesos existentes.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## 12. Observación N° 12

De la revisión del Capítulo 3. “*Descripción del Proyecto*” (Registro N° 3436773, Folios 39 al 54), se observó que el Titular no presentó las actividades de abandono conceptual proyectadas a realizar, cuando el Proyecto decida ejecutar dicha etapa. Al respecto, el Titular debe presentar en el PAD los contenidos mínimos indicados en el ítem 3.4.3 “*Actividades en la Etapa de Abandono*” del Anexo N° 2 del RPAAE.

### Respuesta

Respecto a lo observado, el Titular presentó el ítem 3.10. “*Actividades en etapa de abandono conceptual*” (Registro N° 3809124, Págs. 46 y 47), las actividades de abandono conceptual.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## 13. Observación N° 13

En el ítem 3.9.3. “*Insumos y materiales durante el mantenimiento*” (Registro N° 3436773, Folio 53), el Titular señaló que, para el mantenimiento de la LT en 33 kV y del transformador, utiliza aceite dieléctrico y trapos; sin embargo, no consideró los materiales e insumos que se requieren para dicha actividad, como por ejemplo: pintura anticorrosiva, solventes, desengrasantes, grasas, otros; así como no adjuntó las hojas de seguridad (MSDS) de los insumos peligrosos que utilizan; asimismo, no ha precisado cómo se vienen almacenando dichos insumos químicos, ni las medidas de manejo ambiental que se han adoptado para su manipulación.

Al respecto, el Titular debe:

- i) Actualizar el listado de los insumos peligrosos señalados en el ítem 3.9.3. y adjuntar las hojas de seguridad (MSDS) correspondiente.
- ii) Identificar las características de peligrosidad de los insumos peligrosos que se emplean en la etapa de operación y mantenimiento de la L.T., para lo cual se recomienda emplear el siguiente cuadro:

Etapa del Proyecto	Insumo y/o material peligroso	Cantidad estimada (kg/año) *	Característica de peligrosidad**				
			Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico	Inflamable

\* Cantidad estimada.

\*\* Señalar la(s) característica(s) de peligrosidad del insumo y/o material a emplear, de acuerdo a la revisión de su hoja de seguridad correspondiente. Cabe señalar que el Titular podrá incluir columnas adicionales en caso los insumos químicos cuenten con alguna característica de peligrosidad específica.

- iii) Indicar dónde son almacenados los insumos peligrosos requeridos para las etapas de operación y mantenimiento, y cuáles son las características técnicas de dicho almacén para prevenir la afectación del suelo ante posibles derrames de dichos insumos peligrosos.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### Respuesta

Respecto al numeral i), el Titular mediante un enlace<sup>4</sup>, presentó las hojas MSDS de los materiales e insumos que se emplean en el Proyecto que es materia de adecuación (Registro N° 3809124, Pág. 48).

Respecto al numeral ii), respecto a lo observado en el ítem 3.9.3. “*Insumos y materiales*”, el Titular presentó el Cuadro N° 13.3 “*Lista de insumos químicos – Estimación de uso anual*” (Registro N° 3809124, Pág. 49), donde detalló las características dichos insumos químicos, así como las cantidades que se emplean.

Respecto al numeral iii), el Titular aclaró que no contará con un área específica para el almacenamiento de insumos químicos, debido a que las actividades de mantenimiento serán desarrolladas por empresas terceras, las mismas que proveerán de los insumos para el desarrollo de dichas actividades (Registro N° 3809124, Pág. 49).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 14. Observación N° 14

En el ítem 3.9.3. “*Insumos y materiales durante el mantenimiento*” (Folio 53), el Titular señaló que en caso de generar residuos sólidos estos serán dispuestos conforme al plan de gestión de residuos de este estudio. Al respecto, el Titular debe indicar la cantidad estimada de residuos sólidos que se genera actualmente tanto para la LT y SE, de manera diferenciada (por tipo de residuos, peligrosidad (peligrosos y no peligrosos), manejo especial (por ejemplo: RAEE); y por tipo de actividad (operación y mantenimiento).

### Respuesta

Al respecto, como se ha indicado preliminarmente, el Titular en el ítem 3.9.2. “*Residuos*”, presentó el Cuadro N° 13.3.1. “*Cantidad de residuos sólidos*” (Registro N° 3828650, folios 7, 53 y 54); en dicho cuadro detalló las cantidades de residuos sólidos (precisando el tipo de residuos, tales como: los peligrosos, no peligrosos y RAEE) que se generan al año.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 15. Observación N° 15

En el ítem 3.8 “*Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales y uso de RR.HH.*” (Registro N° 3436773, Folio 52), se verificó que el Titular no detalló la mano de obra calificada y no calificada (local y foránea) que se emplea durante la etapa de operación y mantenimiento, conforme a lo estipulado en el ítem 3.5 “*Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales y uso de RRHH*” del Anexo N° 2 RPAAE. Al respecto, el Titular debe complementar el ítem 3.8 y considerar la información solicitada; se recomienda utilizar el siguiente cuadro:

Mano de obra a requerir	Calificada		No calificada	
	Foráneo	Local	Foráneo	Local
Operación y mantenimiento				
Total				

Fuente: DGAAE.

<sup>4</sup> Link: <https://drive.google.com/drive/folders/1QdHKHS4ki0Omz9yHGtbWnX9clvVUmZa3?usp=sharing>, verificado el 9 de agosto de 2024.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### Respuesta

Respecto a lo observado, el Titular presentó el Cuadro N° 13.3. “*Mano de obra en la etapa de mantenimiento u operación*” (Registro N° 3809124, Pág. 55), donde precisó que el proyecto materia de adecuación, demanda de dos (2) trabajadores calificados, provenientes de zonas foráneas.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

### Huella del Proyecto

#### 16. Observación N° 16

En el capítulo 5 “*Huella del Proyecto*” (Registro N° 3436773, Folios 57 y 58), el Titular en el Cuadro N° 15 “*Ubicación, grupos poblacionales y extensión del Proyecto* (Folio 57), no precisó los grupos poblacionales (centros poblados, caseríos, comunidades campesinas, que se superponen con los componentes del PAD), así como tampoco identificó a los propietarios y/o poseedores de los terrenos superficiales, ni la extensión ocupada (ha o m<sup>2</sup>), el uso y la actividad económica afectada por la intervención de cada uno de los componentes materia del PAD, de acuerdo con lo indicado en el ítem 5 del Anexo N° 2 del RPAAE. Al respecto, el Titular debe detallar toda la información previamente señalada.

### Respuesta

El Titular presentó Cuadro N° 15. “*Ubicación, grupos poblacionales y extensión de las componentes del PAD*” (Registro N° 3809124, Págs. 55 y 56), donde detalló la ubicación de los componentes que son materia de adecuación, precisando los centros poblados y comunidades campesinas; así como las actividades económicas afectadas.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

### Línea de base referencial del área de influencia del Proyecto

#### 17. Observación N° 17

En el ítem 6.1.1. “*Climatología*” (Registro N° 3436773, Folios 58 al 62), el Titular presentó la caracterización de los factores climáticos, precipitación, temperatura, humedad relativa y dirección y velocidad de vientos, proveniente de la estación meteorológica “Picoy”, estación administrada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi); sin embargo, al revisar la página web del Senamhi, se puede observar que, existen estaciones meteorológicas más cercana al Proyecto (Estación Oyón y Andajes) y cuyos datos son más representativos que los datos de la estación meteorológica “Picoy”. Cabe indicar que, dichas estaciones cuentan con datos de manera gratuita (datos como: temperatura (°C), precipitación (mm/día), humedad relativa (%), desde el año 2017 a octubre del 2023. En tal sentido, el Titular debe actualizar el ítem 6.1.1., con los datos disponibles (en el portal web) de las estaciones meteorológica “Oyón” y “Andajes” administradas por el Senamhi<sup>5</sup>, a fin de tener una mejor caracterización meteorológica del AIP.

### Respuesta

Al respecto, el Titular presentó el ítem 6.1.1.1. “*Estaciones Meteorológicas*” (Registro N° 3809124, Págs. 58 al 63), actualizada, donde incluyó la evaluación de variables meteorológicas como la precipitación, temperatura y humedad relativa; información que tomó de las estaciones Picoy, Oyón y Andajes (administradas por el Senamhi), ubicadas en las provincias de Huara y Oyón,

<sup>5</sup> Enlace: <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=estaciones> (Datos Hidrometeorológicos a nivel nacional).

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

respectivamente, estaciones representativas del área de influencia del Proyecto materia de adecuación.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 18. Observación N° 18

En los ítems 6.1.2. “*Geología*”, 6.1.4 “*Fisiografía*” y 6.1.5. “*Geomorfología*” (Registro N° 3436773, Folios 62 al 71), el Titular presentó las unidades geológicas, fisiográficas y geomorfológicas identificadas en el AIP; no obstante, no adjuntó el mapa geológico; asimismo, las unidades fisiográficas y geomorfológicas descritas en los ítems 6.1.4 y 6.1.5 no son concordantes con lo presentado en los planos N° 8.6 “*Mapa de Fisiografía*” y plano N° 8.7 “*Mapa de Geomorfología*” (Folios 302 y 303).

Al respecto, el Titular debe actualizar los ítems 6.1.2., 6.1.4. y 6.1.5. con las unidades geológicas, fisiográficas y geomorfológicas identificadas, así como estimar las superficies en (m<sup>2</sup> o ha) precisando su porcentaje ocupado en función del AIP. Asimismo, debe adjuntar el mapa geológico, y actualizar los mapas fisiográfico y geomorfológico, superponiendo el AID, All, y los componentes del Proyecto, los mismos que deben estar georreferenciados en coordenadas UTM Datum WGS 84 a una escala que permita su revisión y suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

#### Respuesta

El Titular presentó el Cuadro N°19.1. “*Clasificación geológica*” (Registro N° 3809124, Págs. 64 y 67), donde presentó las unidades geológicas identificadas en el área de influencia del Proyecto; asimismo, presentó la descripción de las unidades geológicas previamente indicadas en el Cuadro N° 19.1.

En esa línea, en el Cuadro N° 20. “*Clasificación Fisiográfica*” (Registro N° 3809124, Pág. 64) y en el Cuadro N° 20.1. “*Unidades Geomorfológicas*” (Registro N° 3809124, Pág. 68), el Titular presentó la unidad fisiográfica y las sub unidades geomorfológicas, identificadas en el área de influencia del Proyecto (Registro N° 3809124, Págs. 67 al 69).

Es preciso indicar que, el Titular presentó el Mapa de Fisiografía (Registro N° 3809135, Folio 338) y de Geología (Registro N° 3809135, Folio 358), debidamente actualizado, los mismos que se han presentado debidamente suscritos por los profesionales que los elaboraron.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 19. Observación N° 19

En el acápite “*Uso actual de suelo*” (Registro N° 3436773, Folios 72 al 74), el Titular caracterizó las unidades de uso actual de suelo identificado en el AIP; no obstante, las unidades de uso actual de suelos no son concordantes con lo presentado en el plano N° 8.5 “*Mapa de Uso Actual de Tierras*” (Folio 301). Al respecto, el Titular debe actualizar las unidades de uso actual de suelos identificadas en el área de estudio, de modo tal que la información indicada, sea coherente con lo indicado en el acápite “*Uso actual de suelo*” y el plano N° 8.5, así como estimar las superficies en m<sup>2</sup> o ha, precisando su porcentaje ocupado en función del AIP.

#### Respuesta

Al respecto, el Titular presentó el ítem 6.1.6 “*Suelo y Capacidad de uso mayor de la tierra*”, 6.1.6.2. “*Uso actual de suelo*”, actualizados; donde complementó la descripción de las unidades de capacidad de uso mayor del suelo y las unidades de uso actual del suelo (Registro N° 3809124,

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Págs. 70 al 72); es preciso indicar que, el Titular presentó el mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelos (Registro N° 3809135, folio 342) y de Uso Actual de Suelos (Registro N° 3809135, Folio 336).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## 20. Observación N° 20

De la revisión de los ítems 6.1.8 “Calidad de aire”, 6.1.9 “Calidad de ruido”, 6.1.10. “Calidad de agua” y 6.1.11. “Calidad del suelo” (Registro N° 3436773, Folios 75 al 90), se verificó que la información tomada como referencia, proviene de monitoreos que el Titular viene desarrollando de manera anual; sin embargo, no precisó, si los puntos de monitoreo caracterizados obedecen a compromisos ambientales adquiridos en algún Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) o estudio Ambiental (EA), o la razón del porqué se realizan dichos monitoreos; tampoco presentó las fichas de campo (galería fotográfica), cadena de custodia, los certificados de calibración de los equipos empleados en los monitoreos y los reportes de laboratorio correspondientes.

Al respecto, el Titular debe: i) indicar los criterios técnicos empleados para la determinación de los puntos de monitoreo de calidad de aire, ruido, agua y suelo; y ii) adjuntar las fichas de campo (galería fotográfica), los certificados de calibración de los equipos empleados en el monitoreo y los reportes de laboratorio de los monitoreos de calidad de aire, ruido, agua y suelo.

### Respuesta

Respecto al numeral i), respecto a lo observado, el Titular complementó los ítems 6.1.8 “Calidad de aire”, 6.1.9 “Calidad de ruido”, 6.1.10. “Calidad de agua” y 6.1.11. “Calidad del suelo”; para lo cual presentó los sub ítems 6.1.8.3A. “Criterios Técnicos para la determinación de los puntos de monitoreo: Monitoreo de calidad de aire”, 6.1.9.3A. “Criterios Técnicos para la determinación de los puntos de monitoreo: Monitoreo de calidad de Ruido”, 6.1.10.3A. “Criterios Técnicos para la determinación de los puntos de monitoreo: Monitoreo de calidad de Agua Superficial” y 6.1.11.3A. “Criterios Técnicos para la determinación de los puntos de monitoreo (Suelo)” (Registro N° 3809124, Págs. 73 al 75), donde detalló los criterios adoptados para determinar la ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de aire, ruido, agua y suelo.

Es preciso indicar que, el Titular indicó que los puntos de monitoreo caracterizados provienen de los compromisos ambientales adquiridos en la “Evaluación Ambiental Preliminar de la Línea de Transmisión 33/10 kV S.E. RAPAZ II – S.E. ISCAYCRUZ – S.E. LOCALIDAD RAPAZ” y la “Actualización de Declaración de Impacto Ambiental Línea de Transmisión 33/10 kV S.E. RAPAZ II – S.E. ISCAYCRUZ – S.E. LOCALIDAD RAPAZ” (Registro N° 3809124, Págs. 73 al 75).

Respecto al numeral ii), para dar respuesta a lo observado, el Titular presentó mediante un enlace<sup>6</sup> el Anexo del PAD donde adjuntó los informes de laboratorio, de donde se tomaron los resultados de los monitoreos reportados y referenciados como parte de la caracterización, es preciso indicar que en dichos informes de laboratorio se presentaron las fichas de campo, certificados de calibración de los equipos empleados y reportes de laboratorio (Registro N° 3809124, Pág. 75).

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## 21. Observación N° 21

De la revisión del PAD se verificó que el Titular no identificó los sitios contaminados en el área de influencia directa. Al respecto, el Titular debe presentar la fase de identificación de sitios contaminados, con el fin de verificar o descartar la presencia de los mismos en las áreas por

<sup>6</sup> Enlace: <https://drive.google.com/drive/folders/1ar8DpvETgTXwGZoV6pShdLaSiGubzSym?usp=sharing>

adecuar en el presente PAD, en concordancia a lo establecido en el artículo 6 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprueba Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados.

### Respuesta

Respecto, el Titular presentó el ítem 6.1.12. "*Sitios Contaminados*" (Registro N° 3809124, Págs. 76 y 77), donde luego de la evaluación realizada, indicó que, en los elementos de evaluación preliminar de la fase de identificación de sitios contaminados, no se identifican evidencias respecto a la presencia de sitios potencialmente contaminados asociados a la operación de las componentes en materia del presente PAD.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## 22. Observación N° 22

De la revisión del ítem 6.2 "*Medio Biológico*" (Registro N° 3436773, Folios 90 al 113), se advierte que algunos aspectos de la descripción del medio biológico deben ser aclarados o corregidos, los mismos que se detallan a continuación:

- i. En el ítem 6.2.4. "*Zonas de Vida*" (Folios 93 y 94), el Titular identificó dos (2) zonas de vida que se superponen al área de estudio; no obstante, no adjuntó el mapa correspondiente. Al respecto, el Titular debe actualizar el ítem 6.2.4. donde se establezcan las áreas y sus porcentajes de participación de las zonas de vida identificados respecto al AI de la infraestructura eléctrica a adecuar, así como adjuntar el mapa correspondiente; es preciso indicar que, el mapa temático a presentar debe contener la superposición de los componentes materia de adecuación del PAD, a una escala que permita su evaluación y suscrito por profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.
- ii. En el ítem 6.2.5. "*Ecología Local*", acápite "*Formaciones Vegetales*" (Registro N° 3436773, Folios 94 al 98), el Titular identificó las formaciones vegetales considerando las propuestas de Ferreyra (1983) y Weberbauer (1945), información que está desactualizada. Al respecto, el Titular debe actualizar el ítem 6.2.5. con información actualizada según lo establece la "*Guía de inventario de flora y vegetación*" (Minam, 2015) o información secundaria válida, así como establecer las áreas y sus porcentajes de participación de las unidades de vegetación o tipos de cobertura vegetal identificada con respecto al AIP de la infraestructura eléctrica a adecuar, y adjuntar el mapa correspondiente; es preciso indicar que, el mapa temático a presentar, debe contener la superposición de los componentes materia de adecuación del PAD, a una escala que permita su evaluación y suscrito por profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.
- iii. En el Cuadro N° 34. "*Área ocupada por las formaciones vegetales con relación al Área de Influencia Indirecta*" (Folio 98), el Titular indicó que en el AI se han identificado bofedales (0.21% del área total); sin embargo, se debe tener en cuenta que, los bofedales son considerados ecosistemas frágiles (de acuerdo a la legislación vigentes aplicable), por lo cual, el Titular debe identificar de manera clara los bofedales presentes en el AIP (en planos, mapas y describir); asimismo, se debe precisar las medidas manejo pertinentes para la conservación de dichos bofedales. Al respecto, el Titular debe, i) presentar a detalle, la descripción, ubicación y características de los bofedales identificados en el AIP; ii) precisar las medidas de manejo que desarrolla para no afectar los bofedales y iii) presentar un mapa o plano, donde se georreferencien los bofedales identificados en el AIP, es preciso indicar que dicho mapa debe presentarse a una escala adecuada para su revisión y debidamente firmado por el profesional colegiado responsable de su elaboración.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- iv. En el ítem 6.2.7. “Fauna” (Folios 103 al 106), se verificó que, el Titular no realizó un análisis de las características específicas que influyen en la exposición de las aves presentes o potencialmente presentes en el AIP frente a una colisión con los componentes del Proyecto (LT); por ejemplo, tamaño de la especie, la altura de vuelo, las rutas de vuelo, el potencial de formación de bandadas y la maniobrabilidad en el vuelo, ni tampoco consideró las características de las especies de avifauna que influyen en el impacto potencial de electrocución. Al respecto, el Titular debe; i) incluir un análisis de las especies de avifauna vulnerables a colisión; la cual debe incluir criterios como tamaño de la especie, altura de vuelo, maniobrabilidad en el vuelo u otras características específicas que puedan influir en la exposición de las especies frente a una colisión, e ii) identificar a las aves residentes y migratorias, y de existir información al respecto, se deberá incluir sus respectivas rutas de vuelo. Dicho análisis debe involucrar las especies de avifauna registrada en la línea base ambiental.

#### Respuesta

Respecto al numeral i), el Titular presentó el ítem 6.2.4. “Zonas de Vida” (Registro N° 3809124, Págs. 79 y 80), donde indicó que en el área de influencia del Proyecto materia de adecuación, se identificaron las zonas de vida “Páramo muy húmedo-Subalpino Tropical (pmh-SaT)” y “Bosque húmedo - Montano Tropical (bh-MT)”, para lo cual presentó la descripción de dichas zonas de vida; asimismo, en el Anexo N° 8.17 “Mapa de Zonas de Vida” (Registro N° 3809135, Folio 360), es preciso indicar que, dicho mapa se ha presentado una escala que permite su evaluación y debidamente suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respecto al numeral ii), el Titular presentó el ítem 6.4.5. “Ecología Local” (Registro N° 3809124, Págs. 80), para lo cual indicó que tomó como referencia, información referente de la “Guía de inventario de flora y vegetación” (Minam, 2015), para lo cual se determinaron las áreas de ocupación y los porcentajes de dichas unidades de vegetación; asimismo, en el Anexo N° 8.18 presentaron el “Mapa de Cobertura Vegetal” (Registro N° 3809135, folio 362), el cual ha sido presentado a una escala que permite su evaluación y debidamente suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respecto al numeral iii), sub numeral i), el Titular presentó el ítem 6.2.6A. “Bofedales” (Registro N° 3809124, Págs. 83), donde desarrolló la descripción general de los bofedales en la provincia de Oyón; asimismo, en el Cuadro N° 39.1. “Lista de Bofedales dentro del AIP”, se presentó la ubicación de los once (11) bofedales identificados en el AI del Proyecto materia de adecuación. Es preciso indicar que, si bien se ha identificado once bofedales, solo cuatro (4) de ellas están a aproximadamente a unos 180 metros

Respecto al sub numeral ii), el Titular presentó las medidas a la protección de ecosistemas frágiles como los bofedales (Registro N° 3809124, Págs. 82), las cuales se enfocan en el manejo de residuos básicamente.

Respecto al sub numeral iii), en el Anexo 8.19, el Titular presentó el “Mapa de Ecosistemas Frágiles” (Registro N° 3809135, folio 362), en el cual ha sido presentado a una escala que permite su evaluación y debidamente suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respecto al numeral iv), sub numeral i), el Titular presentó el ítem 6.2.7 “Fauna”, complementado, para lo cual presentó el sub numeral 6.2.7.1A. “Análisis de colisión de especies de aves amenazadas y endemismos” (Registro N° 3809124, Págs. 84 al 88), donde detalló las características especies de aves registradas en el área de influencia del Proyecto que es materia de adecuación, donde se

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

precisaron características como las características de vuelo, maniobrabilidad de vuelo, potencial de formación de bandadas y migratoriedad, entre otras características.

Respecto al sub numeral ii), respecto a lo observado, en el apartado “*Rutas de Migración*”, el Titular indicó que las especies con migratoriedad, identificadas en el AI, son *la Falco femoralis* (Halcón Aleteo), *Falco sparverius* (Cernícalo Americano) y *Phegornis mitchellii* (Chorlo Cordillerano). (Registro N° 3809124, Págs. 87 y 88), describiendo aspectos como los movimientos migratorios altitudinales y estacionales de dichas especies; otro aspecto descrito fue el riesgo de electrocución, donde se precisó que no se han identificado, en campo, evidencias de colisiones, también es preciso indicar que, mediante un enlace<sup>7</sup>, el Titular presentó los mapas ambientales.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 23. Observación N° 23

De la revisión del ítem 6.3 “*Medio Socioeconómico y Cultural*” (Registro N° 3436773, Folios 113 al 133), se verificó que el Titular realizó la caracterización socioeconómico y cultural del distrito de Oyón y la comunidad campesina San Cristóbal de Rapaz; no obstante, no desarrolló la caracterización socioeconómica y cultural de las comunidades campesinas “Pachangara” y “Picoy” las cuales fueron identificadas en el Plano N° 8.12 “*Mapa de Comunidades Campesinas*” (Folio 308). Al respecto, el Titular en función a las actualizaciones o correcciones a realizar y de ser el caso, debe realizar una breve caracterización socioeconómica y cultural de las comunidades campesinas Pachangara y Picoy, si dichas comunidades se encuentran en el AIP, la información a presentar debe ser referente a los siguientes indicadores: cantidad de población, educación, salud, principales actividades económicas y culturales.

#### Respuesta

Para dar respuesta a lo observado, el Titular presentó la caracterización del área de influencia (Capítulo N° 4. Identificación del Área de Influencia) (Registro N° 3809124, Págs. 89 al 96) donde precisó que, como parte del AID se ha considerado a la totalidad de la Comunidad Campesina San Cristóbal de Rapaz, debido a que son los beneficiarios directos de la energía eléctrica. En el caso de la comunidad Campesina Picoy, esta comunidad no interseca (se encuentra a una distancia aproximada de 543,91 m) de los componentes del presente PAD.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### Caracterización del impacto ambiental existente

### 24. Observación N° 24

De la revisión y evaluación del Capítulo 7 “*Caracterización del Impacto Ambiental*” (Registro N° 3436773, Folios 134 al 148), corresponde señalar lo siguiente:

- i. El Titular en el Cuadro N° 92 “*Principales actividades del proyecto con sus aspectos Ambientales*” (Folios 142 y 143), presentó las actividades evaluadas y los aspectos ambientales que dichas actividades pueden generar; sin embargo, se debe tener en cuenta que, las actividades del PAD se encuentran observadas; porque no se han identificado a detalle las actividades de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo) para la LT y transformador de 150 kV. Al respecto, el Titular debe reformular el Cuadro N° 92, teniendo en cuenta la correcta identificación y evaluación de las actividades de operación y mantenimiento (preventivo y correctivo), de los componentes que son materia de adecuación con el PAD.

<sup>7</sup> Enlace: <https://drive.google.com/drive/folders/130kOP7GqO5NgkTf0Qt1pvgtgAlNyniz>, verificado 13 de agosto de 2024.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- ii. De la revisión del Cuadro N° 92, se observó que el Titular identificó como aspectos ambientales al “incremento del nivel de ruido ambiental”, “alteración de la calidad de aire por material particulado”, “alteración de la calidad de aire por emisiones gaseosas”, entre otros; cuando lo indicado corresponde a impactos ambientales; asimismo, no identificó los aspectos ambientales como: “*Generación de residuos sólidos peligrosos*”, “*Generación de residuos sólidos no peligrosos*”, “*Generación de radiaciones no ionizantes*”, “*Generación de empleo*”; aspectos ambientales que potencialmente pueden generarse por las características del Proyecto y que deben considerarse y evaluarse en el PAD. Al respecto, el Titular debe considerar lo indicado en la presente observación e integrarlo en el Capítulo 7.
- iii. En el Capítulo 7, el Titular no presentó la “*Matriz de Identificación de Impactos Ambientales*” donde se evidencie la interacción entre la actividad y aspecto ambiental, versus el componente y factor ambiental susceptible a ser afectado. Así como no se puede dar por válido la información presentada en los Cuadros N° 94 “*Evaluación de los Impactos Ambientales del Proyecto – Operación y Mantenimiento*” (Folio 145) y 95 “*Evaluación de los Impactos Ambientales del Proyecto – Cierre*” (Folios 145 y 146).

Es por ello que, el Titular debe corregir y actualizar el Capítulo 7 “*Caracterización del Impacto Ambiental*”, complementando las actividades de operación y mantenimiento relacionadas al Proyecto (LT y transformador de 150 kV) y a partir de ello, identificar los aspectos ambientales. Asimismo, identificar los componentes y factores ambientales susceptibles de ser afectados, y con dicha información elaborar la Matriz de identificación de impactos ambientales, donde se muestre la interacción entre las actividades y factores ambientales susceptibles a ser afectados, en concordancia con la “*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales*” aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Finalmente, debe actualizar el ítem 7.6. “*Descripción de la evaluación de los impactos ambientales*” (Folios 147 y 148), de manera independiente, justificando los criterios de calificación empleados para el cálculo del índice de importancia del impacto (IM), de acuerdo con la metodología empleada.

#### Respuesta

Respecto al numeral i), el Titular presentó el Cuadro N° 93. “*Principales actividades del proyecto con sus aspectos ambientales*”, corregido (Registro N° 3828650, folios 144 y 145); donde se identificaron las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como los aspectos ambientales que se desprenden de dichas actividades durante las etapas de operación, mantenimiento y abandono.

Respecto al numeral ii), como se ha indicado preliminarmente, en el Cuadro N° 93. “*Principales actividades del proyecto con sus aspectos ambientales*”, corregido (Registro N° 3828650, Folios 144 y 145), el Titular presentó los aspectos ambientales corregidos, inherentes a las actividades de operación y mantenimiento evaluadas.

Respecto al numeral iii), el Titular presentó el Cuadro N° 92.1. “*Identificación de factores ambientales*” (Registro N° 3828650, Folios 145 y 146), en dicho cuadro se detallaron los componentes ambientales, aspectos ambientales, factor ambiental y los impactos ambientales identificados.

Asimismo, en el Cuadro N° 92.2. “*Matriz de Identificación de Impactos riesgos Ambientales en la Etapa de Operación y Mantenimiento*” (Registro N° 3828650, Folio 147), donde se evidenció la interacción entre la actividad y aspecto ambiental, versus el componente y factor ambiental susceptible a ser afectado.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Es preciso indicar que, el Titular presentó el Capítulo 7 “*Caracterización del Impacto Ambiental*” (Registro N° 3828650, Folios 8 al 34 y 137 al 167), debidamente actualizado y corregido.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

### **Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)**

#### **25. Observación N° 25**

De la revisión del ítem 8.4. “*Plan de Manejo Ambiental (PMA)*” (Registro N° 3436773, Folios 149 al 161), se advierte que estas medidas no pueden ser validadas por que el Capítulo 7 “*Caracterización del impacto ambiental*” se encuentra observado; sin perjuicio de ello, se advierte lo siguiente:

- i. En los Cuadros N° 96 “*Control de la calidad de aire y generación de ruido*” (Folio 151) y 97 “*Control de la calidad y protección del suelo*” (Folio 152), el Titular presentó las medidas de manejo a desarrollar para atender los impactos ambientales “*Generación de material particulado, emisiones gaseosas y ruido ambiental*” y “*Alteración de la calidad del suelo y generación de material excedente y residuos*”; sin embargo, no se puede precisar cuál es la relación o correlación que existe entre las actividades y las etapas de aplicación, debido a que los literales indicados no guardan relación. Al respecto, el Titular debe revisar a detalle lo indicado en los Cuadros N° 96 y 97; y corregir los aspectos observados.
- ii. El Titular no indicó, ni detalló si alguna de las medidas indicadas en el ítem 8.4. “*Plan de Manejo Ambiental (PMA)*”, es adicional o ha sido contemplada en la DIA del proyecto de la “*Línea De Transmisión en 33/10 kV S.E. Rapaz II – S.E. Iscaycruz – S.E. Localidad Rapaz*” o su actualización, aprobada en el año 2019. Al respecto, el Titular debe precisar, cuáles son las medidas y/o compromisos ambientales, que asumió con la aprobación de la DIA y su actualización; además de aclarar, si como producto de elaborar el PAD ha propuesto alguna medida o compromiso adicional; de presentar medidas adicionales a las aprobadas en la DIA o su actualización, están deben presentarse de acuerdo con lo establecido en el ítem 8 “*Estrategia de Manejo Ambiental*” del Anexo N° 2 del RPPAE.

#### **Respuesta**

Respecto al numeral i), el Titular presentó los Cuadros N° 100.1. “*Control de la calidad del aire*”, N° 101.2. “*Control del nivel de radiación no ionizante*” y N° 102.3. “*Control del nivel de ruido*” (Registro N° 3828650, Folios 172, 174 y 177 al 179), donde se detallaron los impactos ambientales identificados, las actividades de mantenimiento, la etapa del Proyecto en la que se ejecutará la medida de manejo, frecuencia de ejecución, medios de verificación e indicadores de seguimiento.

Respecto al numeral ii), el Titular en el ítem 8.1.1. “*Programa de Prevención y/o Mitigación*”, presentó el apartado el literal B. “*Compromisos Ambientales*” (Registro N° 3828650, Folios 35), donde precisó que el Plan de Manejo Ambiental (PMA) actual incluye componentes que ya fueron considerados en la EVAP 2015 y su respectiva Actualización de la DIA 2019, es por ello que, lo indicado en los Cuadros N° 17. “*Control de la calidad de aire y generación de ruido*”, N° 18. “*Control de la calidad y protección del suelo*” y N° 19. “*Control de la alteración de la calidad visual del paisaje y el medio biológico*” (Registro N° 3828650, Folios 35 al 41), hacen referencia a los compromisos ambientales aprobados en los IGA previamente indicados.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### **26. Observación N° 26**

De la revisión del ítem 8.4.2. “*Programa de Manejo de Residuos Sólidos*” (Registro N° 3436773, Folios 161 al 167), se advierten las siguientes observaciones:

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- a) En el ítem 8.4.2. “Programa de Manejo de Residuos Sólidos” (Folio 161), el Titular no consideró a la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, resolución que aprobó el “Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales”. Al respecto, el Titular debe elaborar el PMMRS de acuerdo con lo establecido en el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM.
- b) En el acápite “Identificación de los residuos sólidos” (Folios 164 y 165), el Titular presentó el Cuadro N° 100 “Tipos de residuos sólidos” (Folio 165); donde detalló el tipo de residuo no peligroso y peligroso a generar durante las actividades del Proyecto; asimismo, en el acápite “Recolección y transporte de residuos” (Folio 167), señaló que aproximadamente se generan 5 kg de trapos y waypes impregnados con aceites y grasas; no obstante, la generación de dichos residuos no ha sido detallada ni relacionada a una actividad específica que se vienen realizando en el Proyecto. Al respecto, el Titular debe: i) presentar la cantidad de residuos que se generan actualmente (por tipo de residuos: peligroso y no peligroso; y por tipo de actividades: operación y/o mantenimiento); y ii) presentar las características técnicas del lugar de almacenamiento de los residuos sólidos, enfatizando las medidas adoptadas para la protección del suelo, e indicar su ubicación de las instalaciones del almacén de residuos sólidos.
- c) En los acápites “Minimización” y “Segregación” (Folios 165 y 166), el Titular señaló que capacitará al personal que participará en el Proyecto, buscando promover la segregación de una menor cantidad de residuos sólidos. Al respecto, el Titular debe presentar el cronograma de capacitación en temas de manejo de residuos sólidos.
- d) En acápite “Segregación” (Folios 165 y 166), el Titular señaló que se realizará la segregación de los residuos sólidos en sus respectivos contenedores. No obstante, no indicó si los recipientes para la recolección de los residuos sólidos cuentan con las condiciones para evitar la afectación del suelo. Al respecto, el Titular debe describir las características de los puntos de recolección de residuos sólidos en los frentes de trabajo, precisando las medidas para la protección del suelo y presentando el registro fotográfico que sustente lo descrito.

### Respuesta

Respecto al literal a), el Titular especificó que en los Cuadros N° 100.1 y N° 101.1, presentados en el PAD, se detallaron las cantidades de residuos a generarse de acuerdo con lo establecido en el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales (R.M. N°089-2023-MINAM) (Registro N° 3828650, Folios 60 y 61).

Respecto al literal b), numeral i), el Titular presentó el Cuadro N° 100.1. “Cuadro estimado de la cantidad de residuos sólidos a generarse” y el Cuadro N° 101.1 “Cuadro estimado de cantidad de residuos sólidos a generarse por características de peligrosidad” (Registro N° 3828650, Folios 192 y 193), donde se detallaron las cantidades de residuos estimadas que se generan por tipo de residuos (peligroso y no peligroso).

Respecto al numeral ii), respecto a lo indicado, el Titular indicó que las áreas de almacenamiento de residuos sólidos se encuentran implementadas con una infraestructura que contenga posibles derrames, como la impermeabilización del suelo, y protección de las acciones climáticas como la lluvia, el viento; asimismo, las sustancias peligrosas serán almacenadas de acuerdo con sus características de compatibilidad y requisitos físicos (aislamiento, ventilación, espaciado correcto); es preciso indicar que, en el Cuadro N° 101.1. “Ubicación de almacenamiento temporal” (Registro N° 3828650, folio 198), se detallaron las coordenadas UTM(WGS-84) de los dos (2) puntos de acopio de residuos sólidos.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Respecto al literal c), en el literal B. “*Desarrollo de charlas de sensibilización y capacitaciones*”, el Titular presentó el Cuadro N° 101.4. “*Cronograma de capacitación en temas de manejo de residuos sólidos*” (Registro N° 3828650, folio 201), donde precisó que las capacitaciones en temas de Gestión de Residuos Sólidos se desarrollarán en los meses de abril y octubre; mientras que la Campaña de recolección de RRSS, se desarrollará en el mes de marzo y setiembre de cada año.

Respecto al literal d); como se ha indicado en la respuesta del numeral ii), del literal b); los dos (2) puntos de acopio de residuos sólidos con los que cuenta el Proyecto se encuentran implementados mediante una infraestructura que contenga posibles derrames, como la impermeabilización del suelo, y protección de las acciones climáticas como la lluvia, el viento.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## 27. Observación N° 27

De la revisión del ítem 8.8. “*Plan de Relaciones Comunitarias*” (Registro N° 3436773, Folios 171 al 179), se advierten algunos aspectos que deben ser corregidos o complementados, conforme se detalla a continuación:

- a) El Titular debe indicar en el “Programa de Comunicación e Información Ciudadana” (Folios 173 y 174), la ubicación y horario de atención al público de la oficina a instalar en la comunidad campesina San Cristóbal de Rapaz.
- b) En el ítem 8.8.3.6 “*Programa de Promoción al Desarrollo Sostenible*”, el Titular propuso los “*Sub programas de Promoción al Desarrollo Económico Local*” (Folios 177) y el “*Sub programa de Apoyo a la Educación*” (Folio 178), con la cual se buscará contribuir a la economía local con bienes y servicios, la creación de microempresas, entre otros aportes; así como realizar actividades educativas en las instituciones educativas, entre otras actividades. Sin embargo, no precisa cual será la población beneficiada con los proyectos que ejecuta o ejecutará el Titular; así como no presentó un cronograma para la ejecución de las actividades al apoyo al desarrollo local que propone. Al respecto, el Titular debe precisar los criterios para elegir a la población que será beneficiada con el Sub Programa de “Promoción al Desarrollo Económico Local”; y ii) presentar el cronograma de actividades educativas a desarrollar en las instituciones educativas y el dirigido a la población local, con los temas ambientales a tratar.
- c) De la revisión del ítem 8.8. “*Plan de Relaciones Comunitarias*” (Registro N° 3436773, Folios 171 al 179), se advierte que el Titular no presentó el cronograma y presupuesto del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) detallado para cada uno de sus programas, según lo estipulado en el numeral 8.4. del Anexo 2 del RPAAE para las etapas de operación y abandono del Proyecto. Por tanto, el Titular en el ítem 8.8. debe presentar el cronograma y presupuesto del PRC detallado para cada uno de sus programas.

## Respuesta

Respecto al literal a), el Titular indicó que la Oficina de Información Permanente (OIP) está ubicada en el Centro Poblado Rapaz en la Av. José Gálvez N° 117 – en el edificio del Centro de Desarrollo Comunal (en Plaza de Armas), donde se cuenta con condiciones adecuadas para la atención y se concentran las instituciones del Centro Poblado. La OIP está atendida por un Gestor de Relaciones Comunitarias, de lunes a sábado de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. Ver Cuadro N°103.1. (Registro N° 3809124, Págs. 159).

Respecto al literal b), numeral i), el Titular indicó que los criterios para elegir a la población que será beneficiada con el Sub Programa de “Promoción al Desarrollo Económico Local”, son la

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

“proximidad geográfica”, “vulnerabilidad y necesidades sociales”, “dependencia económica”, “Infraestructura y Servicios Básicos”, y “Capacidad de Participación y Colaboración” (Registro N° 3809124, Págs. 154 y 155).

Respecto al numeral ii), en el Cuadro N° 103.2.1. “Cronograma de ejecución del Subprograma de Desarrollo económico local” y Cuadro N° 103.2. “Presupuesto del programa de PRC” (Registro N° 3809124, Págs. 156 y 159) se detallaron el cronograma y presupuesto del subprograma de desarrollo económico local.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## 28. Observación N° 28

En el ítem 8.11. “Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental” (Registro N° 3436673, Folios 190 y 1914) y en el ítem 8.12. “Resumen de los Compromisos Ambientales” (Registro N° 3436773, Folios 192 al 195); el Titular presentó el cronograma y resumen de los compromisos ambientales; sin embargo, como se ha indicado en observaciones precedentes, no se ha diferenciado de manera adecuada, cuáles son los compromisos que se implementarán con el PAD, y cuáles son los que se aprobaron en la DIA del Proyecto y su actualización; asimismo, el capítulo de impactos y EMA se encuentran observados. Es por ello que, el Titular debe presentar los ítems 8.11 y 8.12, debidamente corregidos y actualizados para el presente proyecto, para lo cual se recomienda emplear, el siguiente cuadro:

Impacto	Programa	Etapa del Proyecto	Compromiso ambiental <sup>8</sup>	Jerarquía de mitigación	Medios de verificación	Presupuesto
		Operación y mantenimiento				

### Respuesta

El Titular presentó el ítem 8.8. “Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental” y el ítem 8.9. “Resumen de los Compromisos Ambientales”, debidamente actualizados y corregidos (Registro N° 3809124, Págs. 161 y 166)

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## 29. Observación N° 29

El Titular debe presentar los mapas del Anexo N° 8 “Mapas temáticos” de versión digital (KML, KMZ o shp (shapefile)).

### Respuesta

El Titular presentó la versión digital de los mapas temáticos, mediante el siguiente enlace: <https://drive.google.com/drive/folders/130kOP7GqO5NgkJTf0Qt1pvgtgAlNyniz?usp=sharing><sup>9</sup>

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

## VII. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MANEJO

A continuación, se presenta el detalle de los principales compromisos y obligaciones ambientales propuestos por el Titular en el PAD del Proyecto, en función de los impactos ambientales evaluados.

<sup>8</sup> Precisando el plazo para su implementación, y de corresponder su frecuencia de ejecución.

<sup>9</sup> Enlace verificado el 12 de agosto de 2024.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 7.1 Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental

En el siguiente cuadro, se presenta un resumen de los principales impactos ambientales y las medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular:

**Cuadro N° 7.** Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental – Etapa de operación y mantenimiento

Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se prohibirá el uso de bocinas de los vehículos u otras fuentes de ruido innecesarias. Las sirenas y bocinas sólo serán utilizadas en casos de emergencia.</li><li>- Se prohibirá el retiro de los silenciadores de los vehículos que atenúan el ruido generado por los gases de escape de la combustión, lo mismo que colocar en los conductos de escape cualquier dispositivo que produzca ruido.</li><li>- Se realizará el mantenimiento preventivo anual, correspondiente para las maquinarias y equipos utilizados durante esta etapa, con el fin de reducir las emisiones en esta etapa.</li><li>- Los vehículos utilizados para el mantenimiento preventivo y correctivo tendrán las revisiones técnicas periódicas aplicables, según el plan de revisiones vigente.</li></ul>
Incremento de los niveles de radiaciones no ionizantes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se realizará el mantenimiento preventivo de manera anual, de las maquinarias y equipos a ser utilizados durante esta etapa, a fin de garantizar su buen estado.</li><li>- Se elaborará el material informativo respecto a la exposición de los campos electromagnéticos teniendo en cuenta las recomendaciones del ICNIRP (Comisión Internacional para la protección contra las Radiaciones No Ionizantes) y de la OMS, dicho material se elaborará y entregará con una frecuencia semestral.</li></ul>
Posible alteración a la calidad de suelo por inadecuado manejo de residuos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se realizan capacitaciones de la correcta Segregación de Residuos sólidos de manera semestral.</li><li>- Se implementarán señalética para el manejo adecuado de RRSS.</li><li>- Los RRSS serán recolectados por una EO-RS autorizada y se transportarán de manera semestral al relleno sanitario autorizado o en una celda de seguridad según sea el caso.</li></ul>
Alteración del suelo por posible derrame durante el transporte de aceites	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se emplearán contenedores herméticos y vehículos adecuados para el transporte de aceites, que cuenten con sistemas de contención secundaria para evitar derrames durante el transporte.</li><li>- Se realizarán mantenimientos anuales de los transformadores y otros equipos para prevenir fugas que puedan contaminar el suelo.</li><li>- Se realizarán capacitaciones anuales al personal involucrado en el transporte y manejo de aceites en procedimientos de manejo seguro, incluyendo técnicas de contención de derrames y uso de equipo de protección personal (EPP).</li></ul>
Ahuyentamiento de fauna	<ul style="list-style-type: none"><li>- En las capacitaciones de sensibilización Ambiental, que se realizarán con una frecuencia anual a los trabajadores, donde se incluirán temas como la: importancia y conservación de fauna silvestre; especies en categoría de amenaza nacional o internacional, endémicas; prohibición la colecta, caza, tenencia ilegal, compra y venta de especímenes de fauna silvestre; impacto de especies domésticas y exóticas sobre fauna silvestre del lugar; buenas prácticas para la conservación de fauna.</li><li>- Se instalarán letreros informativos en el área de influencia, a fin de prohibir la colecta, caza, tenencia ilegal, compra y venta de especímenes de fauna silvestre.</li></ul>
Mortalidad de avifauna	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se realizarán inspecciones visuales periódicos para identificar incidentes de colisión de aves, documentando las especies afectadas y la localización de los eventos.</li></ul>

Fuente: Registro N° 3828650, folios 164 al 189.

### 7.2 Plan de vigilancia ambiental

En el siguiente cuadro se presenta el programa de monitoreo ambiental que será ejecutado durante la etapa de operación del Proyecto materia de adecuación:

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**Cuadro N° 8. Estaciones de Monitoreo de Ruido Ambiental**

Etapa	Tipo de monitoreo	Estación	Coordenadas UTM		Frecuencia	Norma comparativa
			Datum WGS-84 Zona 18 Sur			
			Este	Norte		
Operación y Mantenimiento	Ruido Ambiental	RUID-01	313 670,14	8 797 493,27	Semestral	D.S N° 085-2003-PCM (LAeqT, 24 horas continuo (diurno y nocturno), zona residencial)

Nota: Los componentes a adecuar se encuentran dentro del área de influencia aprobada en la actualización de la DIA del Proyecto.  
Fuente: Actualización de la DIA aprobado con Resolución Directoral N° 028-2019-GRL-GRDE-DREM.  
Fuente: Registro N° 3864605, folios 210 y 211.

**Cuadro N° 9. Monitoreo de Radiaciones No Ionizantes**

Etapa	Tipo de monitoreo	Estación	Coordenadas UTM		Frecuencia	Norma comparativa
			Datum WGS-84 Zona 18 Sur			
			Este	Norte		
Operación y Mantenimiento	Radiaciones No Ionizantes	RNI-01	313 670,14	8 797 493,27	Anual	D.S. N° 010-2005-PCM (Tiempo de Exposición Intensidad de campo eléctrico (E)(V/m) Intensidad de campo magnético (H) (A/m) Flujo Magnético (B) (μT)

Fuente: Registro N° 3864605, folio 211.

### 7.3 Plan de contingencia (en adelante, PC)

El plan de contingencia se encuentra enfocado para la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto materia de adecuación, siguiendo la estructura aprobada en la Actualización de la DIA aprobado con Resolución Directoral N° 028-2019-GRL-GRDE-DREM, en dicho plan se identificaron riesgos asociados a los componentes a regularizar con el presente PAD, como; derrames de aceites y combustible, accidentes ocupacionales, deslizamientos de tierra y huaycos, fallas en suministro insumos e interrupción del fluido eléctrico.

De otro lado, el Titular debe ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por algún evento de “derrames de aceites y combustible”; asimismo, debe realizar un monitoreo de suelo, el mismo que permitirá corroborar si las medidas correctivas implementadas fueron adecuadas. Los parámetros a considerar para el monitoreo en caso ocurran algún derrame de estos insumos químicos, deben ser los establecidos en el Estándar de Calidad Ambiental – ECA para Suelo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM (Registro N° 3864605, Folio 211).

## VIII. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada, se concluye que el Plan Ambiental Detallado de la “Línea de Transmisión en 33/10 kV, SE Rapaz II – SE Iscaycruz”, presentado por Empresa Comunal Hidroeléctrica San Cristóbal de Rapaz S.R.L. cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente; así como, con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales durante el desarrollo de sus actividades; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas al PAD, por lo que corresponde su aprobación.
- La aprobación del Plan Ambiental Detallado del Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que debe contar el Titular del Proyecto para su ejecución, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

#### IX. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe, así como la resolución directoral a emitirse a Empresa Comunal Hidroeléctrica San Cristóbal de Rapaz S.R.L., para conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe, de todo lo actuado en el presente procedimiento y la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar el presente informe, así como la resolución directoral a emitirse en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a fin que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

---

Ing. José Iván Wasiw Buendía  
CIP N° 146875

Revisado por:

---

Ing. Wilfrido Hurtado de Mendoza Cruz  
CIP N° 178494

---

Abog. Leonela M. Yauri Malpica  
CAL N° 92434

Visto el Informe que antecede y estando conforme con el mismo, cúmplase con remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad para el trámite correspondiente.

---

**Ing. Ronald Enrique Ordaya Pando**  
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad