



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
Resolución Directoral

**Nº 0168-2023-MINEM/DGAAE**

Lima, 27 de octubre de 2023

Visto, el Registro N° 3264938 del 31 de enero de 2022, presentado por Red de Energía del Perú S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado del “Tramo Modificado de la Línea de Transmisión 220 kV SE Huayucachi – SE Zapallal (L-2221)”, ubicado en los distritos de Huayucachi y Tres de Diciembre, provincias de Huancayo y Chupaca, respectivamente, departamento de Junín; y, el Informe N° 0646-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de octubre de 2023.

**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;

---

<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.

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 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 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° 2996486 del 19 de noviembre de 2019, Red de Energía del Perú S.A. (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 de 138 kV Aucayacu - Tocache, SE y PSE

Tocache I Etapa”, que incluye el tramo modificado de la Línea de Transmisión (LT) 220 kV SE Huayucachi – SE Zapallal (LT-2221);

Que, el 17 de enero de 2022, el Titular realizó la exposición técnica del PAD de la “Línea de Transmisión S.E. Huayucachi - S.E. Salesianos (L-6631) en 60 kV, y el tramo de derivación S.E. Huayucachi II” (en adelante, el Proyecto) ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3264938 del 31 de enero de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación;

Que, de acuerdo con las características declaradas del Proyecto en el PAD, no se identificaron componentes que, por su naturaleza, requieran opinión de otro sector u organismo adscrito especializado;

Que, en el Informe N° 0646-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de octubre de 2023, 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, la presentación del Registro N° 3414308 del 10 de enero de 2023, que presentó a la DGAAE como información complementaria para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0412-2022-MINEM-DGAAE/DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0195-2022-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo del PAD es regularizar el tramo comprendido entre la Torre 3 (T-3) a la Torre 7 (T-7) de la “Línea de Transmisión de (LT) 220 kV S.E. Huayucachi - S.E. Zapallal (LT 2221)”, componentes modificados sin contar previamente con la aprobación de la modificación del Instrumento de Gestión Ambiental aprobado; y conforme se aprecia en el Informe N° 0646-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de octubre de 2023, 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 sus modificatorias; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** el Plan Ambiental Detallado del “Tramo Modificado de la Línea de Transmisión 220 kV S.E. Huayucachi – S.E. Zapallal (L-2221)”, presentado Red de Energía del Perú S.A., ubicado en los distritos de Huayucachi y Tres de Diciembre, provincias de Huancayo y Chupaca, respectivamente, departamento de Junín; de conformidad con el Informe N° 0646-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 27 de octubre de 2023, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Red de Energía del Perú S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado del “Tramo Modificado de la Línea de Transmisión 220 kV S.E. Huayucachi – S.E. Zapallal (L-2221)”, 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 del “Tramo Modificado de la Línea de Transmisión 220 kV S.E. Huayucachi – S.E. Zapallal (L-2221)”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

**Artículo 4°.-** Remitir a Red de Energía del Perú S.A. 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

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS  
Juan Orlando FAU 20131368829 hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2023/10/27 16:33:58-0500

---

**Ing. Juan Orlando Cossio Williams**

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado digitalmente por PAJARES ALVARADO  
Andres FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Visación del documento  
Fecha: 2023/10/27 16:33:09-0500

**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 de la unidad, la paz y el desarrollo"*

**INFORME N° 0646-2023-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

**Asunto :** Informe final de evaluación del Plan Ambiental Detallado del "Tramo Modificado de la Línea de Transmisión 220 kV SE Huayucachi - SE Zapallal (L-2221)", presentado por Red de Energía del Perú S.A.

**Referencia :** Registro N° 3264938  
(2996486, 3274737, 3347800, 3414308)

**Fecha :** Lima, 27 de octubre de 2023

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

**I. ANTECEDENTES**

Oficio N° 1928-2010-MEM-AAE del 21 de julio de 2010, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobó el Plan de Manejo Ambiental (PMA) "Tramo Modificado de la Línea de Transmisión (LT) 220 kV S.E. Huayucachi – S.E. Zapallal", presentado por Red de Energía del Perú S.A. (en adelante, el Titular).

Resolución Directoral N° 209-2016-MEM/DGAAE del 4 de julio de 2016, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Minem, aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Construcción de Nueva Subestación Orcotuna 220/60 KV y enlaces de conexión", mediante la cual se aprobó la modificación de la Línea de Transmisión LT-2221, con una extensión total de 26,5 km.

Registro N° 2996486 del 19 de noviembre de 2019, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Minem, la Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de la "Línea de Transmisión de 138 kV Aucayacu - Tocache, SE y PSE Tocache I Etapa" que incluye el tramo modificado de la Línea de Transmisión (LT) 220 kV SE Huayucachi – SE Zapallal (LT-2221) (Folios 92 al 98).

Oficio N° 0838-2019-MINEM/DGAAE del 16 de diciembre de 2019, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el acogimiento al PAD de la "Línea de Transmisión de 138 kV Aucayacu - Tocache, SE y PSE Tocache I Etapa", que incluye el tramo modificado de la Línea de Transmisión (LT) 220 kV SE Huayucachi – SE Zapallal (LT-2221).

El 17 de enero de 2022, el Titular realizó la exposición técnica<sup>1</sup> del PAD del "Tramo Modificado de la Línea de Transmisión 220 kV SE Huayucachi – SE Zapallal (L-2221)" (en adelante, el Proyecto) ante la DGAAE del Minem, de conformidad con el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

Registro N° 3264938 del 31 de enero de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación.

Oficio N° 0085-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0077-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 7 de

<sup>1</sup> La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom debido al Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno frente al Covid 19.

febrero de 2022, la DGAAE comunicó al Titular que se admitió a trámite la solicitud de evaluación del PAD del Proyecto.

Registro N° 3274737 del 17 de febrero de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, las evidencias de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD.

Auto Directoral N° 0195-2022-MINEM/DGAAE del 6 de julio de 2022, 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° 0412-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 6 de julio de 2022.

Registro N° 3347800<sup>2</sup> del 5 de agosto de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0412-2022-MINEM/DGAAE-DEAE y trasladadas a través del Auto Directoral N° 0195-2022-MINEM/DGAAE.

Registro N° 3414308 del 10 de enero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, información complementaria para la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0412-2022-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 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 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.

<sup>2</sup> Es preciso indicar que, el Titular presentó la información destinada a subsanar las observaciones indicadas en el Informe N° 0412-2021-MINEM/DGAAE-DEAE y trasladadas a través del Auto Directoral N° 0195-2022-MINEM/DGAAE, se adjuntaron en el enlace: [https://drive.google.com/drive/folders/1PW7X-12deWnZO3spEZ\\_jd27w7EvVL-qg?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1PW7X-12deWnZO3spEZ_jd27w7EvVL-qg?usp=sharing), información descargada el 8 de agosto de 2022.

Por último, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500<sup>3</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 regularizar el tramo comprendido entre la Torre 3 (T-3) a la Torre 7 (T-7) de la "Línea de Transmisión de (LT) 220 kV S.E. Huayucachi - S.E. Zapallal (LT 2221)". Dicho tramo ha tenido modificaciones sin contar previamente con un instrumento de gestión ambiental complementario o una modificación del estudio ambiental primigenio.

#### 3.2 Ubicación

La ubicación del Proyecto se detalla a continuación:

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

| Departamento | Provincia | Distrito          | Centros poblados (CP) y comunidades campesinas (CC) |
|--------------|-----------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Junín        | Huancayo  | Huayucachi        | CP Huamanmarca                                      |
|              |           |                   | CC Huayucachi                                       |
|              | Chupaca   | Tres de Diciembre | CP Tres de Diciembre                                |

Fuente: Registro N° 3414308, Folio 21.

El Proyecto no se superpone a ninguna área natural protegida de administración nacional ni zona de amortiguamiento.

#### 3.3 Supuesto de aplicación del PAD

Las modificaciones realizadas en el tramo comprendido entre la Torre 3 (T-3) a la Torre 7 (T-7) de la "Línea de Transmisión de (LT) 220 kV S.E. Huayucachi - S.E. Zapallal (LT 2221)" se encuentran en el supuesto b) del artículo 46 del RPAAE, el cual establece: *"b) 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 efectuado previamente el procedimiento de modificación correspondiente"*.

#### 3.4 Descripción del Proyecto

##### A. Situación actual

##### • Línea de transmisión

La línea de transmisión (en adelante, LT) SE Huayucachi – SE Zapallal (LT 2221), materia del presente PAD, ha tenido varias modificaciones a través de los años; inicialmente se construyó la LT 2221 con llegada a la SE Zapallal y en el año 2010 se modificó la llegada a la SE Carabayllo; posteriormente, en el año 2013 la LT se divide en LT 2221 (Huayucachi - Huanza) y LT 2110 (Huanza - Carabayllo). Finalmente, en el 2017 se divide la LT 2221 (Huayucachi - Huanza) en LT 2221 (Huayucachi - Orcotuna) y LT 2116 (Orotuna - Huanza), por el proyecto Orcotuna que también pertenece al Titular.

<sup>3</sup> 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.

Es por ello que, la configuración actual de la LT 2221 es de la SE Huayucachi – SE Orcotuna con una longitud de 26,5 km, donde se encuentra el tramo modificado materia del PAD (T-3 a T-7), el mismo que se encuentra enmarcado en el plan de manejo ambiental (PMA) del tramo modificado de la LT 220 kV SE Huayucachi – SE Zapallal (LT 2221).

Asimismo, el tramo SE Huayucachi - SE Zapallal tenía una longitud inicial de 244,15 km, con una capacidad nominal de 152 MVA, la cual se aprobó en el PMA. La longitud original del tramo T-3 a T-7 era de 2 951,22 m, y con la modificación planteada en el PMA (2010), el tramo T-3 a T-7 tendría una longitud de 4 241,22 m.

En el siguiente cuadro se presentan las principales características de la LT 220 kV Huayucachi – Zapallal aprobada en el PMA.

**Cuadro N° 2.** Características técnicas principales de la LT aprobada en el PMA

|                                                                               |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Tensión nominal                                                               | 220 kV                      |
| Número de circuitos                                                           | Uno (simple terna)          |
| Capacidad nominal                                                             | 152 MVA                     |
| N° de torres inicial                                                          | 569                         |
| N° de torres final                                                            | 569                         |
| Tipo de estructura                                                            | Metálica de celosía         |
| Conductor de fase                                                             | ACAR de 400 mm <sup>2</sup> |
| Aisladores                                                                    | De vidrio templado          |
| Fundaciones                                                                   | De concreto armado          |
| Longitud inicial del tramo T-3 a T-7                                          | 2 951,22 m                  |
| Longitud del tramo modificado T-3 a T-7 (PMA, 2010)                           | 4 241,22 m                  |
| Longitud total de la línea con tramo modificado (SE Huayucachi - SE Zapallal) | 244,18 km                   |

Fuente: Registro N° 3414308, Folio 23

## B. Descripción de componentes por adecuar (tramo entre T-3 a T-7)

### i. Componentes principales

Durante la construcción de la LT 2221, por motivos técnicos tales como, estabilidad de suelos, topografía y por salvaguardar las distancias mínimas de seguridad, el Titular realizó variantes en dicho tramo que difieren de lo aprobado en el PMA, las cuales se refieren a la modificación del tramo de la LT 2221 comprendido entre las estructuras T-3 y T-7. La longitud aprobada del tramo modificado era de 4 241,22 m; con la modificación, el tramo T-3 y T-7 tiene una longitud actual ejecutada de 1 497,4 m. En el cuadro líneas abajo se muestran las características actuales del tramo modificado ya ejecutado. Cabe mencionar que las demás características se mantienen respecto a lo aprobado en el PMA.

**Cuadro N°3.** Características principales del tramo modificado ejecutado

|                                                                          |                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Tensión nominal                                                          | 220 kV                      |
| Número de circuitos                                                      | Uno (simple terna)          |
| Capacidad nominal                                                        | 152 MVA                     |
| N° de torres final                                                       | 5 (cinco)                   |
| Tipo de estructura                                                       | Metálica de celosía         |
| Conductor de fase                                                        | ACAR de 400 mm <sup>2</sup> |
| Aisladores                                                               | De vidrio templado          |
| Fundaciones                                                              | De concreto armado          |
| Longitud del tramo modificado (construido T3-T7)                         | 1 497,4 m                   |
| Longitud final de la LT 2221 con el tramo modificado (SE Huayucachi - SE | 26,5 km                     |

Fuente: Registro N° 3414308, Folio 24

En los siguientes cuadros se presentan los vértices aprobados en el PMA del tramo modificado de la LT Huayucachi – Zapallal (T-3 y T-7) y los vértices del tramo ejecutado con la ubicación de las torres construidas (ejecutadas); asimismo, se precisa que en el PMA no se aprobaron coordenadas de ubicación para las torres, sólo para los vértices.

**Cuadro N° 4. Vértices aprobados en el PMA**

| Vértices | Coordenadas UTM Datum WGS84 - Zona 18 Sur |           |
|----------|-------------------------------------------|-----------|
|          | Este (m)                                  | Norte (m) |
| V1       | 475 307                                   | 8 659 184 |
| V2       | 475 013                                   | 8 659 431 |
| V3       | 475 024                                   | 8 659 907 |
| V4A      | 474 967                                   | 8 660 283 |
| V5A      | 474 441                                   | 8 660 618 |
| V6A      | 474 291                                   | 8 660 966 |
| V7       | 473 300                                   | 8 662 128 |

Fuente: Registro N° 3414308, Folio 25

**Cuadro N° 5. Vértices y torres construidas**

| Vértices | Torres | Coordenadas UTM Datum WGS84 - Zona 18 Sur |           |
|----------|--------|-------------------------------------------|-----------|
|          |        | Este (m)                                  | Norte (m) |
| V1       | T003   | 475 035                                   | 8 659 910 |
| V2       | T004   | 474 969                                   | 8 660 288 |
| V3       | T005   | 474 441                                   | 8 660 619 |
| V4       | T006   | 474 349                                   | 8 660 857 |
| V5       | T007   | 474 196                                   | 8 661 036 |

Fuente: Registro N° 3414308, Folio 25

El Titular indicó que, sólo una torre fue construida fuera de la faja de servidumbre aprobada respecto de la LT declarada en el PMA. Dicha torre fue reubicada a una distancia mayor de 12,5 m a cada lado de la LT aprobada (una torre de las cinco modificadas).

## ii. Componentes auxiliares

El presente PAD no contempla componentes auxiliares por adecuar.

## C. Actividades del Proyecto

- Etapas de operación y mantenimiento
  - **Operación de la LT 2221 en 220 kV**
    - Transmisión de energía eléctrica.
  - **Mantenimiento preventivo**
    - Limpieza manual de aisladores de vidrio o porcelana.
    - Inspección ligera.
    - Inspección termográfica de conexiones.
    - Mantenimiento y medición de puestas a tierra.
    - Inspección minuciosa.
  - **Mantenimiento correctivo**
    - Cambio de conductores.
    - Reparación de conductores.
- Etapas de abandono (LT 2221)
  - Desconexión y desenergización.
  - Desmontaje de conductores, aisladores y accesorios.
  - Desmontaje y demolición de las cimentaciones de estructuras.
  - Limpieza y restauración del lugar.

### 3.5 Costos operativos anuales

Los costos operativos anuales del Proyecto, ascienden a mil ochocientos cincuenta y tres dólares americanos (USD 1 853,00), sin incluir el impuesto general a las ventas (IGV).

## IV. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO (en adelante, AIP)

### 4.1 Área de influencia directa (en adelante, AID)

El AID corresponde al espacio geográfico donde se ubican los componentes de la LT, y fue delimitada empleando criterios físicos, biológicos, sociales, la huella del Proyecto, entre otros; es por ello que el AID se encuentra determinado por la faja de servidumbre (25 m de ancho, es decir 12,5 m a cada lado de la LT) y abarca una extensión de 3,79 ha.

### 4.2 Área de influencia indirecta (en adelante, AII)

El AII fue delimitada empleando criterios físicos, biológicos y sociales; por ello que el AII cubre un espacio de 500 m a cada lado de la LT y representa una extensión de 227,21 ha, aproximadamente.

## V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mediante Registro N° 3274737 del 17 de febrero de 2022, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD, los cuales fueron los siguientes:

- Copias de las páginas completas de los avisos publicados del PAD en el diario oficial "El Peruano" y en el diario "Primicia" (Junín - Huancayo), ambos del 14 de febrero de 2022 (Registro N° 3274737, Folios 25 y 27).
- Copia de los cargos de las cartas que acreditan la entrega del PAD a los grupos de interés tales como: la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Junín, las Municipalidades Provinciales de Huancayo y Chupaca, las Municipalidades Distritales de Huayucachi y Tres de Diciembre; la Comunidad Campesina de Huayucachi y la Municipalidad del Centro Poblado de Huamanmarca.
- Imágenes que acreditan la publicación en la web corporativa del Titular información acerca del PAD del Proyecto, su objetivo, ubicación, canales de atención y fecha límite para la presentación de aportes, consultas y observaciones. Para lo cual facilitó el enlace: <https://www.isarep.com.pe/SitePages/DetalleNoticia.aspx?lang=es&mp=&in=240><sup>4</sup>. En la publicación web el Titular indicó que el canal de atención oficial de consultas, aportes y observaciones le corresponde al Minem a través del correo electrónico: [consultas\\_dgaee@minem.gob.pe](mailto:consultas_dgaee@minem.gob.pe) y el formato de consultas.

Al respecto, a través de la difusión por la publicación del aviso en un diario local se precisó que las personas interesadas tendrían 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).

En esa línea, el miércoles 16 de febrero de 2022, se recibió una comunicación del correo electrónico: [prisambrocio1@gmail.com](mailto:prisambrocio1@gmail.com), el mismo que fue enviado por el Ing. Jhansell Espinoza Cardenas, responsable del Área de Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huancayo, indicando lo siguiente:

*"A través del presente, me dirijo a usted para saludarlo cordialmente a nombre del señor Juan Carlos Quispe Ledesma, Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huancayo, del señor Miguel Chamorro Torres Gerente de Servicios Públicos y del Área de Gestión Ambiental que me honro en representar.*

<sup>4</sup> Enlace verificado el 15 de marzo de 2022.

*Asimismo, en atención al documento en referencia con Documento N° 244123 y Expediente N° 173829, en el cual presentan el Plan Ambiental Detallado del tramo modificado de la línea de transmisión 220 kV Huayucachi - Zapallal, informó que, dicho documento fue recepcionado por el área de Gestión Ambiental. Cabe precisar que dicha área no se encarga de aprobar los instrumentos de gestión ambiental en dicho rubro." (Sic.)*

Siendo este el único comentario recibido para el presente PAD.

## VI. EVALUACIÓN

Al respecto, luego de la evaluación de la información presentada, se detalla lo siguiente:

### Descripción del Proyecto

#### 1. Observación 1

En la Figura 3.3-1 *"Tramo Modificado de la Línea de Transmisión 220 kV S.E. Huayucachi - S.E. Zapallal Aprobado y Construido"* (Registro N° 3264938, Folio 27), el Titular presentó una línea de color naranja, la cual representa a la LT 2221 aprobada (PMA), mientras que, una línea continua color morado representa la sección de la LT que es materia del PAD, y una línea discontinua de color morado representa lo que está construido y en operación actualmente; sin embargo, al observar la línea de color naranja y la línea discontinua de color morado, que representarían la LT 2221 aprobada (PMA) y la LT 2221 construida y en operación actualmente, se observa que ambas líneas presentan discrepancias, es decir que no coinciden en su ubicación, en los tramos de la LT que no son materia del presente PAD.

Al respecto, el Titular debe precisar y describir, porqué existen discrepancias entre la línea de color naranja y la línea discontinua de color morado, que representarían la LT 2221 aprobada (PMA) y la LT 2221 construida y en operación actualmente, respectivamente; en tramos de la LT que no son materia del presente PAD, e indicar porqué dichos tramos de la LT no se han contemplado para su adecuación mediante un PAD.

#### Respuesta

Mediante Registro N° 3347800 (Folio 5), el Titular precisó que, el *"Plan de Manejo Ambiental (PMA) Tramo Modificado de la Línea de Transmisión (L.T.) 220 kV S.E. Huayucachi – S.E. Zapallal (L.T. 2221)"*, aprobado mediante el Oficio N° 1928-2010-MEM-AAE, presentó coordenadas de reubicación de las estructuras comprendidas entre la T-3 y la T-7 (tramo que se modificó con el PMA), por lo cual, dicho tramo se graficó con una línea continua de color naranja en la Figura 3.3-1 *"Tramo Modificado de la Línea de Transmisión 220 kV S.E. Huayucachi - S.E. Zapallal Aprobado y Construido"* del PAD. En ese sentido, el Titular aclaró que la línea continua, representada en color morado, corresponde a la ubicación actual y construida del tramo comprendido entre la T-3 y T-7 de la LT 2221 (tramo que es materia de adecuación con el presente PAD).

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 2. Observación N° 2

El Titular en el ítem 3.3 *"Características del Proyecto del PAD"* (Registro N° 3264938, Folios 24 al 28), describió que la LT S.E. Huayucachi – S.E. Zapallal, materia del presente PAD, ha ido variando en el tiempo; sin embargo, no presentó un esquema, mapa o plano, donde se observen de manera gráfica dichas modificaciones, desde que se concibió como Proyecto hasta cómo se encuentra implementado actualmente. Al respecto, el Titular debe presentar un esquema, mapa o plano, donde se logre observar de manera gráfica, lo descrito en el ítem 3.3 del PAD, detallando cómo han variado las longitudes de los tramos modificados de la LT en el tiempo.

#### Respuesta

Mediante Registro N° 3347800 (Folio 6), el Titular presentó la figura Obs.N°2: *"Línea del tiempo L.T.2221"*, en el cual se grafican los cambios que se han producido en la LT 2221 a través de los años.

Del mismo modo, precisó que la LT 2221 ha tenido cambios efectuados por los titulares que la han administrado a través de los años; por lo que, el PAD tiene como alcance solo al tramo T-3 a T-7, y no toda la LT 2221 que actualmente viene operando.

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 3. Observación N° 3

El Titular en el ítem 3.4 *"Actividades del Proyecto"*, presentó la descripción de las actividades para las etapas de operación y mantenimiento, y de abandono; sin embargo, de la revisión de dicho ítem se advierten algunos aspectos que deben ser corregidos o complementados, conforme se detalla a continuación:

- En la tabla 3.4-1: *"Actividades en la etapa de mantenimiento para L.T. 2221 en 220 kV"* (Registro N° 3264938, Folio 28), se muestra las actividades de operación, y de mantenimiento preventivo y correctivo, precisando la frecuencia con las que se realizan las mismas; sin embargo, el Titular no presentó la descripción de dichas actividades, donde se indique y se detalle cómo se realizan, en qué consisten y los insumos y/o equipos que se emplean para el desarrollo de las mismas. Al respecto, el Titular debe presentar la descripción de las actividades indicadas en la Tabla 3.4-1 del PAD, precisando lo indicado en la presente observación.
- El Titular no presentó los valores de generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos por la operación y el mantenimiento de la LT 2221 en el tramo materia de adecuación al PAD. Al respecto, el Titular debe presentar un cuadro con los valores estimados de la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos correspondiente al PAD del Proyecto.

#### Respuesta

El Titular mediante el Registro N° 3347800, presentó la siguiente información:

- En la tabla 3.4-1: *"Actividades en la etapa de operación y mantenimiento"* (Folio 7), presentó el detalle del tipo de actividad (operación, mantenimiento preventivo y correctivo), las actividades específicas, la frecuencia de la ejecución y la descripción de dichas actividades.
- Asimismo, el Titular presentó la tabla 3.4-3: *"Residuos Sólidos Generados en la Etapa de Operación y Mantenimiento del Proyecto del PAD"* (Folio 8), donde detalla las cantidades de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por las actividades de operación y mantenimiento de la LT 220 kV Huayucachi – Zapallal durante el año 2021 (Folio 8).

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 4. Observación N° 4

El Titular en el ítem 3.5.1 *"Insumos y Materiales"*, presentó la lista de los insumos y materiales que se emplean en el Proyecto, por lo cual presentó la Tabla 3.5-1: *"Insumos y materiales"* (Registro N° 3264938, Folio 29). Sin embargo, no precisó dónde almacenan los lubricantes, grasas o aceites, por nombrar algunos de los insumos peligrosos que vienen utilizando; ya que lo indicado en la descripción del ítem 3.5.1, hace referencia al almacenamiento intermedio de residuos sólidos, mas no hace referencia al almacenamiento de insumos y materiales. Al respecto, el Titular debe precisar dónde viene almacenando los insumos y materiales peligrosos y no peligrosos, indicando la ubicación de dicho almacén en coordenadas UTM (WGS84), precisando la titularidad del mismo; así como las medidas de manejo con las que cuenta para la protección del suelo y el ambiente.

#### Respuesta

Mediante Registro N° 3347800 (Folio 9), el Titular precisó que las actividades de mantenimiento realizadas en la etapa de operación y mantenimiento son efectuadas por terceros contratistas, por lo cual, los insumos y materiales son transportados por dicho personal hacia los diferentes frentes de trabajo. Por ello, precisó que los insumos y materiales no cuentan con una ubicación fija para su almacenamiento. No obstante, con la finalidad de ejecutar medidas de prevención para la protección del suelo, el Titular indicó que el Proyecto cumple con las características requeridas en el artículo 84° Almacenamiento y mantenimiento de equipos, materiales o sustancias peligrosas del Capítulo V del RPAEE.

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### Línea Base Referencial del AIP

### 5. Observación N° 5

El Titular en el ítem 6.1.3 *"Radiaciones No Ionizantes"*, presentó la Tabla 6.1-2: *"Estaciones de Monitoreo de RNI – Campaña 2021"* y la Tabla 6.1-3: *"Estaciones de Monitoreo de RNI – Campaña 2020"* (Registro N° 3264938, Folio 46), con el detalle de la ubicación de las estaciones de monitoreo de RNI empleadas en la caracterización de dicho factor ambiental en el PAD; sin embargo, en el título de la Tabla 6.1-2 se indicó que dichas estaciones pertenecen a la campaña del año 2021, precisando al pie de dicha tabla, que las estaciones indicadas corresponden al PMA aprobado a través del Oficio N° 1928-2010-MEM/AAE; mientras que, en la Tabla 6.1-3, se indicó que las estaciones de monitoreo pertenecen a la campaña del año 2020, estaciones que difieren de la Tabla 6.1-2 y que no se especificaron dónde se aprobaron o bajo qué criterio fueron consideradas dichas ubicaciones; asimismo, el Titular no especificó cuál fue el equipo (marca, modelo) o equipos que se han empleado, en la toma de emisiones de RNI, durante la campaña indicada en el ítem 6.1.3.

Al respecto, el Titular debe, i) aclarar cuál fue el IGA que estableció las estaciones de monitoreo de RNI mostradas en la Tabla 6.1-3 *"Estaciones de Monitoreo de RNI – Campaña 2020"*, o bajo qué criterio se han considerado dichas ubicaciones de los componentes que son materia del PAD, e ii) indicar y especificar cuál fue el equipo o equipos (marca, modelo) que se han empleado, en la toma de emisiones de RNI, durante los periodos indicados en el ítem 6.1.3., así como asegurarse de presentar el correspondiente certificado de calibración.

#### Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3347800 (Folio 10), el Titular precisó que lo presentado y descrito en el ítem 6.1.3 *"Radiaciones No Ionizantes"* del PAD, se realizó en base a los resultados de una campaña de monitoreo realizada en el año 2021, empleando las estaciones de monitoreo del PMA aprobado; y, de forma complementaria se consideraron los resultados de una campaña realizada en 2020. Es por ello que, las estaciones de monitoreo de RNI de la campaña del 2020, que se presentaron en la tabla 6.1-3: *"Estaciones de Monitoreo de RNI – Campaña 2020"* del PAD, corresponden a un monitoreo realizado de manera interna por el Titular, el cual no corresponde a estaciones establecidas en el IGA aprobado del Proyecto; es a razón de ello que, como parte de los criterios para ubicar las estaciones de la campaña 2020, tomó en cuenta lo siguiente: que se encuentren dentro del área de influencia ambiental del presente PAD y dentro del AID (faja de servidumbre), así como, la presencia de receptores cercanos y fuentes emisoras de RNI y los criterios del proyecto del protocolo de monitoreo de RNI (MINAM 2020), a manera de referencia de cumplimiento obligatorio.

Con relación al numeral ii), con Registro N° 3347800 (Folio 10), el Titular precisó que durante la campaña 2020, empleó un medidor de campo electromagnético de la marca EXTECH y modelo 480826; y, que durante la campaña 2021, utilizó un medidor de campo electromagnético de la marca GIGA HERTZ SOLUTIONS y modelo NFA 400; asimismo, en el PAD actualizado, el Titular presentó el anexo 6.1-B, donde se adjuntaron los certificados de calibración de los equipos indicados (Folios 759 al 761 y 765 al 768 del PAD actualizado).

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 6. Observación N° 6

El Titular en el ítem 6.1.4 *"Niveles de Ruido"*, presentó la Tabla 6.1-5: *"Estaciones de Monitoreo de Ruido Ambiental – Campaña 2021"* y la Tabla 6.1-6: *"Estaciones de Monitoreo de Ruido Ambiental – Campaña 2020"* (Registro N° 3264938, Folio 53), con el detalle de la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental empleadas en la caracterización de dicho factor ambiental en el PAD; sin embargo, en el título de la Tabla 6.1-5, se indicó que dichas estaciones pertenecen a la campaña del año 2021, precisando al pie de dicha tabla, que las estaciones indicadas corresponden al PMA

aprobado a través del Oficio N° 1928-2010-MEM/AEE, mientras que, en la Tabla 6.1-6, se indicó que las estaciones de monitoreo pertenecen a la campaña del año 2020, estaciones que difieren de la Tabla 6.1-6 y que no se especificaron dónde se aprobaron o bajo qué criterio fueron consideradas dichas ubicaciones; asimismo, el Titular no especificó cuál fue el sonómetro (marca, modelo) o sonómetros que se han empleado en la toma de ruido ambiental, durante la campaña indicada en el ítem 6.1.4.

Al respecto, el Titular debe, i) aclarar cuál fue el IGA que estableció las estaciones de monitoreo de ruido ambiental mostradas en la Tabla 6.1-6: "*Estaciones de Monitoreo de Ruido Ambiental – Campaña 2020*", o bajo qué criterio se han considerado dichas ubicaciones de los componentes que son materia del PAD, e ii) indicar y especificar cuál fue el sonómetro o sonómetros (marca, modelo) que se han empleado, en la toma de los niveles de ruido ambiental, durante los periodos indicados en el ítem 6.1.4.; y presentar el correspondiente certificado de calibración.

### Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3347800 (Folio 11), el Titular precisó que la caracterización de ruido ambiental se basó en los resultados de una campaña realizada en el año 2021 en las estaciones de monitoreo del PMA aprobado; y, de forma complementaria se consideraron los resultados de una campaña realizada en el año 2020; asimismo, indicó que la información de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental de la campaña 2020, presentadas en la tabla 6.1-6 del PAD, corresponden a un monitoreo realizado de manera interna por el Titular, que no corresponden a estaciones establecidas en un IGA previamente aprobado. Asimismo, precisó que, para la ubicación de las estaciones de la campaña 2020, consideró que dichas estaciones se encuentren dentro del área de influencia ambiental del presente PAD, próximas o dentro del área de influencia ambiental directa (faja de servidumbre), observando la presencia de receptores cercanos y fuentes emisoras de ruido, por lo que dicha información complementa caracterización de ruido ambiental del PAD.

Con relación al numeral ii), con Registro N° 3347800 (Folio 11), el Titular precisó que, durante las campañas de los años 2020 y 2021, utilizó un sonómetro de la marca LARSON DAVIS y modelo SOUNDTRACK LXT1; asimismo, en el PAD actualizado, el Titular presentó el Anexo 6.1-c, donde se adjuntaron los certificados de calibración del equipo indicado (Folios 777 al 782 y 787 al 796 del PAD actualizado).

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 7. Observación N° 7

En la Tabla 6.2-19: "*Especies de Aves Registradas por Estación de Muestreo en el Área de Estudio*" del ítem 6.2 "*Medio Biológico*" (Registro N° 3264938, Folios 98 y 99), el Titular presentó el listado de las especies de avifauna registradas en el área de estudio, reportando la presencia de especies tales como *Phalcoboenus megalopterus* "caracara cordillerano", *Cathartes aura* "gallinazo de cabeza roja", *Geranoaetus melanoleucus* "aguilucho de pecho negro", por indicar algunas especies que podrían ser susceptibles a impactos como colisión debido al tendido eléctrico de la LT; impacto que ha sido identificado en el ítem 7 "*Caracterización de Impactos Ambientales Existentes*", bajo la denominación de "Colisión de aves" (Registro N° 3264938, Folios 160, 164). Precisamente, en el ítem 7.4 "*Descripción y Evaluación de los Impactos Existentes*", el Titular señaló lo siguiente: "*Las instalaciones de la infraestructura eléctrica podrían causar un posible impacto por la **colisión de las aves**, afectando a algunas especies de aves que se encuentran dentro de alguna categoría de conservación nacional o internacional. Sin embargo, para el Tramo T-3 al T-7 solo se han registrado ocho especies importantes de aves, pertenecientes a la familia Anatidae, Phoenicopteridae, Charadriidae, Cathartidae, Falconidae y Turdidae. La mayoría de estas especies de aves son de ambientes acuáticos, y su presencia estaría relacionada al cuerpo de agua (Río Mantaro) (...)*" (Folio 164). Sin embargo, el Titular no realizó un análisis detallado 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; por ejemplo, la altura de vuelo, las rutas de vuelo, ni tampoco consideró las características de las especies de avifauna que influyen en el impacto potencial de electrocución. Al respecto, el

Titular debe complementar el ítem 6.2 *"Medio Biológico"* presentando información respecto a la altura y rutas de vuelo de la avifauna identificada en la zona donde se emplaza el Proyecto, esto a fin de que determine la frecuencia, distancia y altura probable de sobrevuelo de las aves en esta área y la vulnerabilidad de la avifauna silvestre frente al impacto potencial de colisión y electrocución con la Línea de Transmisión existente.

#### Respuesta

Mediante Registro N° 3347800 (Folios 12 al 15), se verificó que el Titular complementó la línea base referencial biológica presentando un análisis de la vulnerabilidad de la avifauna silvestre registrada, frente al impacto potencial de colisión y electrocución con la Línea de Transmisión existente, así como, la tabla 7.4-1 *"Especies que aves que podrían ser susceptibles a impactos por colisión"* que contiene información sobre la altura y rutas de vuelo de la avifauna identificada en la zona donde se emplaza el Proyecto. En dicho análisis se incluyó veintiún (21) especies de aves, considerando las especies de la familia *Accipitridae* y *Falconidae* debido a que son consideradas como grandes águilas o aves rapaces. También se encuentran incluidas las aves carroñeras (familia *Cathartidae*), en menor escala aves acuáticas (familia *Anatidae*, *Phoenicopteridae*, *Laridae*, *Threskiornithidae* y *Ardeidae*, aves gregarias y las esteparias (familia *Charadriidae*) y de forma conservadora se ha considerado aves migratorias y especies importantes para la conservación debido a su transcendencia en su conservación (familia *Trochilidae*, entre otras) y especies consideradas en otros estudios con riesgo de colisión (*Turdidae*).

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### Caracterización de impactos ambientales existentes

#### 8. Observación N° 8

El Titular en el capítulo 7 *"Caracterización de Impactos Ambientales Existentes"* (Registro N° 3264938, Folios 148 al 168), presentó información sobre la caracterización de los impactos ambientales identificados en el PAD del Proyecto. Sin embargo, no presentó una descripción detallada de cada una de las actividades de operación y mantenimiento del Proyecto (indicado en una observación anterior), es por ello que, no se puede validar lo indicado en el ítem 7.2 *"Matriz de Identificación de Impactos"*, donde se presentó la Tabla 7.2-1: *"Actividades Susceptibles de Causar Impactos"* (Registro N° 3264938, Folio 154). Al respecto, el Titular debe presentar lo requerido en una observación previa, donde se solicita la descripción detallada de las *"Actividades en la etapa de mantenimiento para L.T. 2221 en 220 kV"*, con lo cual se precise, actualice, corrija y/o uniformice el Capítulo 7 *"Caracterización de Impactos Ambientales Existentes"*, en referencia a la identificación de las actividades de la etapa de operación y mantenimiento, de manera que, lo que se describa en el ítem 3.4.2 *"Actividades en la Etapa de Operación y Mantenimiento"* y lo descrito en el Capítulo 7 del PAD, sean concordantes.

#### Respuesta

Mediante Registro N° 3347800 (Folios 7 y 16), el Titular en la tabla 3.4-1: *"Actividades en la etapa de operación y mantenimiento"*, presentó el detalle del tipo de actividad (operación, mantenimiento preventivo y correctivo), las actividades específicas, la frecuencia de la ejecución de dichas actividades y la descripción de dichas actividades, tal y como lo presentó en la respuesta de la observación N° 3. Asimismo, en la tabla 7.2-1: *"Actividades Susceptibles de Causar Impactos"* (Registro N° 3347800, Folio 17), se detallaron las actividades y sub actividades, que se vienen realizando durante la etapa del operación y mantenimiento del Proyecto, y las que se realizarán durante la etapa de abandono; indicando para cada una de ellas una breve descripción.

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 9. Observación N° 9

En el ítem 7.4 *"Descripción y Evaluación de los Impactos Existentes"* (Registro N° 3264938, Folios 162 al 168), el Titular presentó la descripción y valoración del impacto de "Colisión de aves" asociado a la etapa de operación y mantenimiento, dentro del apartado 7.4.1.5 *"Fauna Terrestre"* (Folio 164),

indicando que, "(...) para el Tramo T-3 al T-7 solo se han registrado ocho especies importantes de aves, pertenecientes a la familia Anatidae, Phoenicopteridae, Charadriidae, Cathartidae, Falconidae y Turdidae. La mayoría de estas especies de aves son de ambientes acuáticos, y su presencia estaría relacionada al cuerpo de agua (Río Mantaro). Sin embargo, debido a que la L.T. 2221 cruza de forma perpendicular al río en el Tramo T-3 al T-7, la interacción con los hábitats de las aves identificadas es puntual, lo cual posibilita que la casi la totalidad de hábitats para las aves en este ambiente acuático estén libres de afectación. Este escenario permite que existan ambientes o hábitats acuáticos disponibles para las aves, disminuyendo el riesgo de una colisión en el cruce, por lo que este impacto durante la etapa de operación es irrelevante.". No obstante, se advierte lo siguiente:

- 9.1. La descripción de dicho impacto debe ser incluido dentro de un apartado específico para "Fauna Aérea".
- 9.2. El Titular debe replantear la descripción y valoración del impacto de "Colisión de aves" guardando concordancia con el desarrollo de lo solicitado en la Observación N° 7 del presente Informe, identificando explícitamente cuales son las especies registradas en el AIP susceptibles a este impacto. El Titular debe extender este análisis respecto a las especies potenciales de avifauna que puedan estar presentes en el AIP debido a la influencia del ecosistema acuático aledaño.
- 9.3. El Titular debe analizar, describir y sustentar la valoración del potencial impacto de electrocución de la avifauna con la línea de transmisión; identificando explícitamente cuales son las especies registradas en el AIP susceptibles a este impacto.

#### Respuesta

Respecto al numeral 9.1., mediante Registro N° 3347800 (Folios 167 al 168 del PAD actualizado), se verificó que el Titular incluyó en la descripción del ítem 7.4.1.6 Fauna terrestre, la tabla 7.4-1 *Especies que podrían ser Susceptible a Impactos por Colisión*, donde incluye el análisis de hasta veintiún (21) especies de aves de ambientes terrestres y acuáticos que por diversos factores serían susceptibles al impacto de colisión con la línea de transmisión; por lo que, se considera que el presente numeral ha sido absuelto toda vez que el Titular complementó la descripción del impacto incluyendo datos específicos y un mayor análisis de la susceptibilidad de la fauna aérea (avifauna), tanto de ambientes terrestres como de ambientes acuáticos.

Con relación al numeral 9.2., mediante Registro N° 3347800 (Folios 165 al 169 del PAD actualizado), se verificó que el Titular replanteó la descripción y valoración del impacto de "Colisión de aves" guardando concordancia con el desarrollo de lo solicitado en la observación N° 7 del presente Informe, identificando explícitamente cuales son las especies registradas en el AIP susceptibles a este impacto. Asimismo, el Titular aclaró que entre las veintiún (21) especies susceptibles identificadas incluyó diez (10) especies de ambientes acuáticos; siendo éstas, especies potenciales de avifauna que estarían presentes en el AIP debido a la presencia o influencia del ecosistema acuático aledaño, por lo que se considera que el presente numeral ha sido absuelto.

Respecto al numeral 9.3., mediante Registro N° 3347800 (Folio 18), el Titular indicó lo siguiente: *"Como se indica en la respuesta a la observación 9.2, dentro del ítem 7.4.1.6 Fauna terrestre, en la **Tabla 7.4-1 Especies que podrían ser Susceptible a Impactos por Colisión**, se incluye el análisis de 21 especies de aves que por diversos factores serían susceptibles a colisión"*; asimismo, concluye en que ha considerado el impacto por "colisión de aves", y la electrocución con la LT no ha sido incluida directamente debido a que puede o no ser una consecuencia producto de la colisión.

En ese sentido, del análisis, descripción y sustento efectuado por el Titular se desprende que, si bien existe un impacto potencial de electrocución de avifauna que debe ser reconocido, en este caso la identificación de las especies que pueden ser susceptibles a electrocución como consecuencia de la colisión, que fue lo solicitado explícitamente en la observación, si ha sido presentada por el Titular.

Al respecto, mediante Registro N° 3347800 (Folios 18 y 19) el Titular aclaró que dentro del ítem 7.4.1.6 Fauna terrestre, en la tabla 7.4-1 *"Especies que podrían ser Susceptible a Impactos por Colisión"*, se

incluye el análisis de veintiún (21) especies de aves que por diversos factores serían susceptibles a colisión; y que luego del análisis del impacto de colisión de aves, dicho impacto fue valorado como impacto negativo irrelevante.

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

### **Estrategia de manejo ambiental (en adelante, EMA)**

#### **10. Observación N° 10**

El Titular en el capítulo 8.0 *"Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)"*, indicó lo siguiente: *"Basados en los resultados del capítulo anterior (7. Caracterización del Impacto Ambiental), se elabora el presente Plan de Manejo Ambiental, el cual constituye un documento técnico, donde se presentan las medidas de protección ambiental a seguir durante las etapas de Operación y Mantenimiento y Cierre/Abandono de los componentes materia del presente PAD. Cabe mencionar que, no se identificaron nuevos impactos ambientales considerando las modificaciones realizadas en el presente PAD, siendo los impactos existentes calificados como irrelevantes..."* (Registro N° 3264938, Folio 169); sin embargo, no queda claro si algunas de las medidas propuestas en el ítem 8.1.1 *"Medidas de prevención y/o mitigación"* (Registro N° 3264938, Folios 169 al 177), ya fueron aprobados en el IGA primigenio, o son medidas nuevas que se van a proponer y establecer con la aprobación del presente PAD.

Al respecto, el Titular debe precisar y diferenciar qué medidas de las propuestas y presentadas en el ítem 8.1.1 *"Medidas de prevención y/o mitigación"* del PAD, son nuevas y cuáles ya se encuentran aprobadas en el IGA primigenio del Proyecto, las mismas que se están adoptando para el presente PAD.

#### **Respuesta**

Mediante Registro N° 3347800 (Folio 20), el Titular indicó y precisó que, la mayoría de las medidas aprobadas en el PMA del Tramo Modificado de la *"LT 220 kV S.E. Huayucachi – S.E. Zapallal (L.T. 2221)"* estuvieron orientadas a la etapa constructiva, actividad que ya fue ejecutada; sin embargo, *"(...) las medidas aprobadas aplicables para la etapa de operación y mantenimiento que han sido consideradas para el presente PAD han sido indicadas en el expediente de acuerdo con lo observado. Las demás medidas propuestas para la etapa de operación y mantenimiento y de cierre/abandono, son las establecidas y actualizadas para el presente PAD acorde con las actividades que vienen siendo ejecutadas en la actualidad"*; dichas medidas se detallan en los Folios 173 al 178 del PAD actualizado.

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### **11. Observación N° 11**

El Titular, en el ítem 8.1.1 *"Medidas de prevención y/o mitigación"*, presentó las medidas generales a implementar en el PAD, así mismo en los ítems 8.1.1.3 *"Ruido Ambiental"*, 8.1.1.4 *"RNI"*, 8.1.1.5 *"Calidad de Aire"* y 8.1.1.6 *"Flora y Fauna"* (Registro N° 3264938, Folios 169 al 172), presentó las medidas a implementar para el control del ruido ambiental, RNI, calidad de aire, así como flora y fauna, respectivamente; sin embargo, se observa que, las medidas propuestas no se han desarrollado acorde a lo establecido en el artículo 6<sup>5</sup> del RPAAE, el cual establece que, las medidas de manejo ambiental a proponer deben desarrollarse en el siguiente orden de prelación: prevención, minimización, rehabilitación y finalmente, medidas de compensación ambiental.

Al respecto, el Titular debe revisar cada una de las medidas de manejo propuestas en el PAD en el ítem 8.1.1 *"Medidas de prevención y/o mitigación"*, asegurándose que las mismas se encuentren acorde a lo establecido en el artículo 6 del RPAAE.

<sup>5</sup> Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas – RPAAE, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM

Artículo 6.- Jerarquía de mitigación en el ámbito de la evaluación de impacto ambiental.

**Respuesta**

Mediante Registro N° 3347800 (Folios 173 al 184 del PAD actualizado), el Titular presentó el ítem 8.0 *"Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)"* actualizado y corregido, en dicho ítem las medidas descritas en el sub ítem 8.1.1 *"Medidas de prevención y/o mitigación"*, siguen el orden de prelación establecido en el artículo 6 del RPAAE.

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

**12. Observación N° 12**

En el capítulo 8.0 *"Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)"* (Registro N° 3264938, Folios 169 al 177), el Titular presentó las medidas para prevenir, controlar y/o mitigar los impactos ambientales negativos identificados para cada etapa del Proyecto; pero se debe tener en cuenta que el ítem 7 *"Caracterización de Impactos Ambientales Existentes"* se encuentra observado, y por lo tanto, la propuesta presentada en el capítulo 8.0, no se puede validar; asimismo, de la revisión de dicho capítulo se advierten algunos aspectos que deben ser corregidos o complementados, e integrados a las observaciones precedentes, conforme se detalla a continuación:

- 12.1. En el ítem 8.1.1.6 *"Flora y Fauna"* (Registro N° 3264938, Folios 171 y 172), el Titular presentó un listado de medidas generales de manejo para prevenir y mitigar los impactos ambientales advertidos sobre la flora y la fauna para las etapas de operación y mantenimiento y abandono del Proyecto. Sin embargo, se advierte que el Titular no ha realizado una distinción de qué medidas aplican a cada uno de los impactos ambientales identificados, ni ha establecido responsable de aplicación, momento y forma de aplicación, indicadores y/o medios de verificación de las medidas, entre otros aspectos que son necesarios para garantizar el cumplimiento. Por lo que, el Titular debe presentar las medidas ambientales referentes a la flora y fauna aplicables a cada uno de los impactos ambientales identificados, las cuales denoten el momento y forma de aplicación de cada una de ellas, además de presentar los responsables de la ejecución, los indicadores y/o medios de verificación de las mismas, debiendo complementar el ítem 8.1.1.6 con lo indicado, así como con otras medidas ambientales pertinentes<sup>6</sup>.
- 12.2. En concordancia con lo observado en el presente informe, se advierte que el Titular no ha propuesto medidas de mitigación específicas a los impactos potenciales de colisión y electrocución de la avifauna, por lo que, el Titular debe actualizar y presentar medidas de manejo específicas para prevenir y mitigar, según corresponda, los impactos potenciales de colisión y electrocución de la avifauna debido a las actividades del Proyecto, durante la etapa de operación y mantenimiento.

**Respuesta**

Respecto al numeral 12.1, mediante Registro N° 3347800 (Folio 22), el Titular indicó que *"se ha procedido con la actualización del ítem 8.1.1 Medidas de prevención y/o mitigación, con la inclusión de las metas, objetivos, lugar de aplicación, personal requerido, impactos a controlar, población beneficiada, indicadores de seguimiento y responsable de la aplicación para los ítems de Ruido ambiental, RNI, Suelo, Paisaje, y Flora y Fauna, las mismas que se presentan en la Tabla 8.8-1 Resumen de Compromisos Ambientales"*. Al respecto, se verificó que el Titular complementó el ítem 8.1.1.6 y presentó la tabla 8.8-1 *Resumen de Compromisos Ambientales* (Registro N° 3347800, Folios 176 al 178 y 207 al 215 del PAD actualizado), en cuyo contenido incorporó las medidas ambientales referentes a la flora y fauna aplicables a cada uno de los impactos ambientales identificados, las cuales denotan el momento y forma de aplicación de cada una de ellas, además de presentar los responsables de la ejecución, los medios de verificación y la frecuencia de verificación de las mismas.

<sup>6</sup> Se presentan algunos ejemplos, los cuales no son limitativos: "Prohibir toda actividad de quema de vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros", "Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales", "Prohibir la captura, pesca, caza, comercialización (de individuos o parte de ellos), tenencia u hostigamiento de la fauna silvestre, en cualquiera de sus modalidades y en cualquier lugar, a fin de proteger las especies, hábitat y vida silvestre", "Prohibir la introducción de fauna domésticas en la zona del proyecto", "señalización relacionada al cuidado y conservación de la flora y fauna silvestre", entre otras.

Con relación al numeral 12.2, mediante Registro N° 3347800 (Folios 176 al 178 y 207 al 215 del PAD actualizado), se verificó que el Titular complementó el ítem 8.1.1.6 y presentó la tabla 8.8-1 *Resumen de Compromisos Ambientales*, en cuyo contenido incorporó las medidas ambientales referentes al impacto de colisión de la avifauna, en concordancia con lo observado y atendido en el presente informe.

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 13. Observación N° 13

El Titular presentó los siguientes programas: ítem 8.1.2 *"Programa de Manejo de Residuos Sólidos"*, 8.1.3 *"Programa de Educación Ambiental"* y el ítem 8.1.4 *"Programa de señalización y seguridad"* (Registro N° 3264938, Folios 173 al 178); sin embargo, se observó que dichos programas no presentan los contenidos mínimos indicados en el ítem 8.1 *"Plan de Manejo Ambiental (PMA)"* del Anexo 2<sup>7</sup> del RPAAE, el mismo que indica que los programas de manejo a proponer deben presentar: objetivos, metas, etapa, impactos a controlar, tipo de medida, acciones a desarrollar, mecanismos y estrategias participativas, indicadores de seguimiento (cualitativos y cuantitativos), responsable de su ejecución, cronograma y presupuesto estimado, principalmente, los cuales no se han desarrollado en el presente PAD.

Al respecto, el Titular debe revisar cada una de los programas de manejo propuestos en el PAD, asegurándose que los mismos presenten los contenidos mínimos establecidos en el ítem 8.1 *"Plan de Manejo Ambiental (PMA)"* del Anexo 2 del RPAAE; de igual modo, el Titular debe complementar los programas propuestos, teniendo en cuenta que ha considerado un programa que está relacionado a la seguridad y salud ocupacional (ítem 8.1.4 *"Programa de señalización y seguridad"*) y no al manejo ambiental.

#### Respuesta

El Titular presentó el ítem 8.0 *"Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)"* actualizado y corregido, donde se presentaron los sub ítems 8.1.2 *"Programa de Manejo de Residuos Sólidos"*, 8.1.3 *"Programa de Educación Ambiental"* y el ítem 8.1.4 *"Programa de señalización y seguridad"* (Registro N° 3347800, Folios 173 al 184 del PAD actualizado), con los contenidos mínimos indicados en el anexo 2 del RPAAE. Asimismo, el Titular presentó la tabla 8.7-1: *"Cronograma del EMA – PVA"*, donde se detalló el cronograma de las medidas propuestas, precisando la frecuencia y la etapa donde se ejecutará y la tabla 8.7-2: *"Presupuesto anual aproximado del EMA y PVA"*, donde se detalló el presupuesto estimado de la EMA y el plan de vigilancia ambiental (Registro N° 3347800, Folios 23 y 24). Finalmente, cabe recalcar que el ítem 8.1.4 *"Programa de señalización y seguridad"*, no está relacionado a un Programa de Salud y Seguridad Ocupacional, sino con la señalización establecida en el Código Nacional Eléctrico y al Reglamento de Seguridad Eléctrico vigente (Registro N° 3347800, Folio 24).

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 14. Observación N° 14

En el ítem 8.4. *"Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)"* (Registro N° 3264938, Folios 185 al 190), el Titular presentó la descripción del PRC, sin embargo, de la revisión de dicho plan, se tienen las siguientes observaciones:

14.1. En el ítem 8.4.1 *"Programa de Comunicación e Información"* (Registro N° 3264938, Folios 186 y 187), el Titular indicó que dicho programa tiene por finalidad mantener adecuadamente informada a la población y autoridades del área de influencia social, así como a los trabajadores y contratistas de la empresa, sobre las actividades del Titular en las etapas de operación y mantenimiento, y abandono; asimismo, precisó en el ítem 8.4.1.2 *"Lineamientos"* (Folio 186), que tiene por objetivo generar espacios con la población, fortalecer las relaciones de confianza, además de registrar y documentar todas las actividades desarrolladas y difundir información

<sup>7</sup> Propuesta de Estructura y Contenido para los Planes Ambientales Detallados (PAD).

sobre el Proyecto. Sin embargo, no precisó el lugar y horario de atención, que establecerá para atender a la población interesada de obtener información del Proyecto.

Al respecto, el Titular debe precisar la ubicación (dirección) del lugar o establecimiento, además del horario de atención que establecerá para atender a la población interesada de obtener información del Proyecto.

- 14.2. De los programas propuestos por el Titular en el ítem 8.4. "*Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)*", se observó que no se ha propuesto un programa de aporte al desarrollo local, tal y como lo indica el Anexo 2 del RPAAE. Al respecto, el Titular debe sustentar por qué no ha considerado un programa de aporte al desarrollo local, o precisar si en el ámbito del Proyecto, ya viene desarrollando un programa de ese tipo.
- 14.3. El Titular debe presentar un cronograma de ejecución de cada uno de los programas del PRC detallando la cantidad, frecuencia y presupuesto según lo estipulado en el numeral 8.4. del Anexo 2 del RPAAE para las etapas de operación y abandono del Proyecto; asimismo, debe precisar los medios de verificación e indicadores de cumplimiento de cada uno de los programas del PRC.

### Respuesta

Respecto al numeral 14.1, con Registro N° 3414308 (Folio 5), el Titular indicó que la población del AIP podría enviar sus consultas y reclamos relacionados con las actividades que realiza, a través de los siguientes correos electrónicos: [rse@rep.com.pe](mailto:rse@rep.com.pe) y [quejas@rep.com.pe](mailto:quejas@rep.com.pe). Estos medios de comunicación se mantendrán activos durante las etapas de operación, mantenimiento y cierre/abandono. Adicionalmente, precisó que el lugar y horario de atención para la población interesada de obtener información del Proyecto, será en la SE Huayucachi, ubicada en Av. Libertad S/N Barrio Manya distrito de Huayucachi en el departamento de Huancayo, provincia de Junín, de lunes a viernes, en el horario de 8:00 am a 4:00 pm. Dicha información se encuentra actualizada en el ítem 8.4 Plan de Relaciones Comunitarias.

Con relación al numeral 14.2, el Titular precisó que no propuso en el PRC un programa de aporte al desarrollo local, debido a que las modificaciones contempladas en el PAD consideraron únicamente cambios dentro del área efectiva y del AIP aprobadas; es decir que estas modificaciones no generaron impactos negativos significativos o distintos a los identificados, evaluados y aprobados en los IGA previos. Es importante señalar que los programas del PRC serán implementados en coordinación con las autoridades comunales o locales, y con la participación de la población beneficiaria (Registro N° 3347800, Folio 26).

Respecto al numeral 14.3, con Registro N° 3414308 (Folio 6), el Titular presentó la tabla 8.4-2: "*Programas del Plan de Relaciones Comunitarias*", donde detalló los programas propuestos en el PRC del PAD, precisando los indicadores de cumplimiento, medios de verificación, presupuesto anual y frecuencia de ejecución.

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

### 15. Observación N° 15

En el ítem 8.5 "*Plan de Contingencias*" (Registro N° 3264938, Folios 190 al 191), y en el anexo 8.5-A. "*Diseño del Plan de Contingencias*" (Registro N° 3264938, Folios 861 al 876), el Titular presentó las acciones básicas de respuesta ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puede afectar al Proyecto. Al respecto, de la revisión de dicho ítem, se evidenciaron observaciones que a continuación se detallan:

- 15.1. El Titular no detalló cuál fue la metodología empleada para determinar los riesgos indicados y descritos en el ítem 8.5 y en el Anexo 8.5-A. Al respecto, el Titular debe precisar cuál fue la metodología empleada para determinar los riesgos identificados en el PAD.
- 15.2. El Titular en el Anexo 8.5-A. "*Diseño del Plan de Contingencias*", en el literal k. "*Procedimiento según el caso*": En caso de derrames de aceites y combustibles, indicó lo siguiente: "De ser necesario, se realizarán muestreos postratamiento hasta asegurar las condiciones de línea base

*o concentraciones establecidas por debajo de los estándares de calidad ambiental de suelo."* (subrayado agregado) (Registro N° 3264938, Folio 866). No obstante, lo indicado por el Titular, es una medida condicional, la misma que no es objetiva, porque no se indica de manera expresa que determinará realizar o no dicho muestreo de calidad de suelos.

Al respecto, el Titular debe corregir la medida indicada en el Anexo 8.5-A. "*Diseño del Plan de Contingencias*", señalada en la presente observación, colocando de forma expresa que, de suceder un evento de derrame de alguna sustancia contaminante al suelo, este se compromete a realizar un monitoreo de calidad de suelo en la zona afectada después de efectuar el Plan de Contingencias y actividades de limpieza del área afectada, en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA Suelo vigente) o internacional, lo cual servirá de medio de verificación a fin de comprobar que las medidas aplicadas fueron efectivas.

- 15.3. De la revisión de la información presentada por el Titular se evidenció que no presentó el cronograma de capacitación, entrenamiento y simulacros, así como tampoco presentó los datos de las instituciones de contacto ante emergencias, según lo establece el numeral 8.5.2. del Anexo 2 del RPAAE. Al respecto, el Titular debe, i) presentar el cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros para los eventos de contingencias identificados para la etapa de operación del Proyecto, y ii) presentar los datos de las instituciones de contacto ante emergencias, según lo establece el numeral 8.5.2. del Anexo 2 del RPAAE.

#### Respuesta

Respecto al numeral 15.1, el Titular precisó que la metodología para el análisis de riesgos de las actividades del PAD, fue la que está basada en la norma UNE 150008 EX, la cual ha adaptado de acuerdo al alcance del PAD (Registro N° 3347800, Folio 27).

Con relación al numeral 15.2, el Titular corrigió el anexo 8.5-A. "*Diseño del Plan de Contingencias*" (Registro N° 3347800, Folios 842 al 862 del PAD actualizado), colocando de forma expresa que, de suceder un evento de derrame de alguna sustancia contaminante al suelo, este se compromete a realizar un monitoreo de calidad de suelo en la zona afectada después de implementar el plan de contingencia y actividades de limpieza del área afectada, en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, considerando aplicar normas de comparación nacional (ECA Suelo vigente) o internacional, lo cual servirá de medio de verificación a fin de comprobar que las medidas aplicadas fueron efectivas.

Respecto a los sub numerales i) y ii), numeral 15.3, el Titular presentó el anexo A. "*Diseño del Plan de Contingencias*" (Registro N° 3347800, Folios 36 al 57 y 841 al 862), conforme a lo establecido en la estructura del anexo 2 del RPAAE con los procedimientos, recursos humanos, equipamiento y materiales específicos y del cronograma de capacitaciones, así como las instituciones de contacto ante emergencias.

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

#### 16. Observación N° 16

En el ítem 8.8 "*Resumen de Compromisos Ambientales*" y en la Tabla 8.8-1: "*Resumen de Compromisos Ambientales*", el Titular presentó el resumen de los compromisos ambientales del PAD (Registro N° 3264938, Folios 196 al 235), identificando el Plan (planes y programas de manejo), etapa de aplicación, objetivo, compromisos, responsable, medio de verificación, frecuencia de medio de verificación; entre otros detalles. No obstante, el Titular debe tener presente que se han formulado observaciones en los capítulos de Caracterización del Impacto Ambiental Existente, EMA y PRC; por lo que, la Tabla 8.8-1, debe ser revisada y actualizada de ser el caso. En tal sentido, el Titular debe corregir la Tabla 8.8-1, de ser el caso, a fin de que permita observar claramente la relación entre las actividades, impactos y programas o medidas propuestas, incluyendo los programas o medidas de manejo ambiental que se desprendan de la actualización y absolución de observaciones a la EMA principalmente.

**Respuesta**

El Titular presentó tabla la 8.8-1: "Resumen de Compromisos Ambientales", debidamente actualizada considerando las respuestas de las observaciones precedentes (Registro N° 3414308, Folios 7 y 47 al 86).

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

**Anexos****17. Observación N° 17**

El Titular en el Anexo 6.1-B presentó el Informe de Ensayo 52966/2020 (Registro N° 3264938, Folios 774 al 777), en el cual se presentan resultados de RNI; sin embargo, en el Título del informe de ensayo se indicó "*Servicio de Monitoreo Ruido-RNI*". De igual modo, dicho informe de ensayo no indica qué laboratorio acreditado por INACAL fue el encargado de su emisión, ya que en la carátula de dicho informe no presenta los logos del laboratorio ni de la certificadora; asimismo, en el cuadro "*Descripción y Ubicación Geográfica de las Estaciones de Monitoreo*" (Folio 776), se observó que, en la columna que indica "Resp. del Muestreo" (responsable del muestreo) se indicó a "ALS" en todas las filas.

Al respecto, el Titular debe, i) aclarar si el Informe de Ensayo 52966/2020, registró y emitió los resultados del muestreo de ruido ambiental o RNI, o ambos factores ambientales a la vez, correspondiente al periodo 2020, y ii) presentar el Informe de Ensayo 52966/2020, en versión final y completo, similar al Informe de Ensayo 52965/2020-1 (Folios 791 al 795), teniendo en cuenta lo señalado en la presente observación.

**Respuesta**

Respecto al numeral i), mediante el Registro N° 3347800, el Titular aclaró que el Informe de Ensayo (IE) 52966/2020, presentado en el anexo 6.1-B del PAD, registró y emitió los resultados de RNI correspondientes a la campaña 2020, incluyendo los certificados de calibración (Folios 753 al 768 del PAD actualizado); asimismo, en el anexo 6.1-C "Monitoreo de Ruido", el Titular presentó el informe de ensayo IE 52965/2020-1 que corresponde a los resultados de ruido ambiental, anexo al cual también presentó los certificados de calibración correspondientes; precisando que los datos reportados también se tomaron durante la campaña del 2020 (Folios 769 al 796 del PAD actualizado).

Con relación numeral ii), el Titular presentó en el anexo 6.1-B el informe de ensayo IE 52966/2020 en versión final (Folios 756 al 758 del PAD actualizado).

En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

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

El Titular debe cumplir con la totalidad de los compromisos ambientales previstos en el presente PAD.

**7.1 Impactos Ambientales y medidas de manejo ambiental**

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los principales impactos ambientales y medidas de manejo ambiental propuestos por el Titular en el PAD del Proyecto.

**Cuadro N° 6.** Impactos ambientales y medidas de manejo ambiental durante la etapa de operación del Proyecto

| Impacto Ambiental                                      | Medida de manejo ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cambio en la calidad de aire y en los niveles de ruido | <ul style="list-style-type: none"><li>Los equipos, maquinarias, materiales que se utilicen en las actividades cumplirán con las especificaciones técnicas de control del fabricante que incluye pruebas e inspecciones. Estos cuentan con certificados de conformidad o registros de mantenimiento, de acuerdo con el Sistema de Gestión de REP.</li><li>El Titular realizará el mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos utilizados con el fin de reducir las emisiones durante la operación y mantenimiento del proyecto a</li></ul> |

| Impacto Ambiental                                                                                      | Medida de manejo ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | <p>adecuar, dicho mantenimiento se realizará con una frecuencia cada dos años, o de acuerdo a los requerimientos propios de los equipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se prohíbe todo tipo de incineración de residuos.</li> <li>Las velocidades de los vehículos deberán seguir los límites estipulados por el Reglamento Nacional de Tránsito dispuesto por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pérdida de suelo                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizarán los accesos existentes, los cuales también se utilizaron en la etapa de construcción.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Alteración del paisaje                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se hará uso de dispositivos con características y/o colores similares con la finalidad de no incrementar significativamente el impacto visual.</li> <li>Se evitará el empleo de superficies brillantes, con excepción de aquellas zonas que permiten informar de restricciones de seguridad.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Cambio en la cobertura vegetal, afectación de la fauna terrestre por ahuyentamiento y colisión de aves | <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante las actividades de mantenimiento, solo se utilizarán los caminos de acceso definidos y existentes.</li> <li>Se realizará el control de la poda de aquellos arbustos que puedan afectar las instalaciones (arbustos con altura mayor a los 2 m).</li> <li>La velocidad de los vehículos en las vías de accesos debe ser de 30 km/h, y en caso de atravesar cuerpos de agua y/o encontrar fauna se debe disminuir la velocidad y esperar que sigan su recorrido, está prohibido el uso de bocinas o claxon para intimidarlos.</li> <li>El personal que observe animales en peligro o riesgo comunicará al supervisor para su evaluación y/o posible rescate.</li> </ul> |

Fuente: Resumen extraído del Registro N° 3414308, Folios 173 al 177

## 7.2 Plan de seguimiento y control (vigilancia ambiental)

En el siguiente cuadro se presenta el programa de monitoreo ambiental que será ejecutado en la etapa operación y mantenimiento del Proyecto que es materia de adecuación.

**Cuadro N° 7.** Ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental y radiaciones no ionizantes

| Estación      | Coordenadas UTM<br>Datum WGS84 - Zona 18 Sur |           | Referencia                                   |
|---------------|----------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|
|               | Este                                         | Norte     |                                              |
| L2221 - T3/T4 | 475 012                                      | 8 659 907 | En Servidumbre LT 2221 Torre 003 - Torre 004 |
| L2221 - T4/T5 | 474 968                                      | 8 660 287 | En Servidumbre LT 2221 Torre 004 - Torre 005 |
| L2221 - T5/T6 | 474 440                                      | 8 660 618 | En Servidumbre LT 2221 Torre 005 - Torre 006 |
| L2221 - T6/T7 | 474 290                                      | 8 660 966 | En Servidumbre LT 2221 Torre 006 - Torre 007 |

Fuente: Registro N° 3414308, Folios 26 y 28.

**Cuadro N° 8.** Frecuencia de monitoreo y normas de comparación

| Tipo de monitoreo         | Frecuencia de monitoreo | Parámetros                                                                                                                                                        |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruido ambiental           | Semestral               | Decreto Supremo N° 085-2003-PCM<br>Nivel de presión sonora continuo equivalente<br>LAeqT dB(A)<br>En horario diurno y nocturno                                    |
| Radiaciones no ionizantes |                         | Decreto Supremo N° 010-2005-PCM<br>(Intensidad de Campo Eléctrico (E) (V/m),<br>Intensidad de Campo Magnético (H) (A/m) y<br>Densidad de Flujo Magnético (B) (μT) |

Fuente: Registro N° 3414308, Folios 26 y 28.

Nota: Se realizará un monitoreo de calidad de suelo de forma puntual en caso exista derrame de alguna sustancia química y/o hidrocarburos u otro contaminante dentro del área de actividad del Proyecto.

Nota: El Titular previo a la ejecución de los monitoreos ambientales a realizar, debe tener en cuenta todos los protocolos vigentes aplicables y respetar los criterios descritos para su desarrollo.

## 7.3 Plan de relaciones comunitarias (en adelante, PRC)

El Titular indicó que los componentes modificados no han implicado cambios en los actores sociales involucrados, por lo cual las medidas previstas en este PRC complementan las actividades consideradas en el plan de responsabilidad social del IGA aprobado (Registro N° 3414308, Folio 32);

es por ello, en función al diagnóstico socioeconómico del área donde se emplazan los componentes a adecuar que, de acuerdo al alcance y características del mismo, los programas propuestos para el PAD son el programa de comunicación e información, código de conducta y el programa de compensación social (lineamientos para indemnizar en caso ocurra alguna afectación a la población) (Registro N° 3414308, Folios 32 al 37).

#### 7.4 Plan de contingencia

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el plan de contingencias que implementará, en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo durante las actividades de operación y mantenimiento del mismo. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de deslizamientos de tierra y huaycos, movimientos sísmicos, derrames de aceites y combustible, electrocución, incendios y estructura colapsada o caída de cable, principalmente. De otro lado, el Titular señaló que luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por "Derrames de aceites y combustible" y "*Derrame de Aceites e Hidrocarburos de los Componentes del PAD*", en el área afectada se realizará un monitoreo de calidad de suelo post tratamiento, a fin de asegurar que las concentraciones de los elementos o sustancias derramadas se encuentren por debajo del umbral establecido por los ECA Suelo.

### VIII. CONCLUSIONES

De la evaluación realizada, se concluye que el Plan Ambiental Detallado del "Tramo Modificado de la Línea de Transmisión 220 kV S.E. Huayucachi – S.E. Zapallal (L-2221)", presentado por Red de Energía del Perú S.A., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM, 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 del Proyecto, 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.

### IX. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a Red de Energía del Perú S.A., 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 en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la resolución directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por WASIW BUENDIA Jose Ivan  
FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2023/10/27 15:37:23-0500

Ing. José Iván Wasiw Buendía  
CIP N° 146875



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 de la unidad, la paz y el desarrollo"*

Revisado por:

Firmado digitalmente por CARRANZA PALOMARES  
Miguel Vicente FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2023/10/27 15:38:22-0500

---

Ing. Miguel V. Carranza Palomares  
CIP N° 163953

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.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO  
Ronald Enrique FAU 20131368829 hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2023/10/27 15:50:11-0500

---

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