



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

Resolución Directoral

**N° 0045-2025-MINEM/DGAAE**

Lima, 07 de marzo de 2025

Visto, el Registro N° 3440485 del 7 de febrero de 2023, presentado por Red Eléctrica del Sur S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la "Línea de Transmisión 2030 Moquegua-Puno y Subestaciones Asociadas en 220 kV", ubicada en los distritos de Puno y Pichacani, provincia de Puno, departamento de Puno; distrito de Chojata, provincia de General Sánchez Cerro, distritos de Carumas, Torata y Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; y, el Informe N° 0122-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 07 de marzo de 2025.

**CONSIDERANDO:**

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

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

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

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

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

Que, el numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE establece que el Titular puede presentar un PAD en los siguientes supuestos: i) en caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente;

<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.

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 desaprobar 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° 2996656 del 19 de noviembre de 2019, Red Eléctrica del Sur 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 2030 Moquegua-Puno y Subestaciones Asociadas en 220 kV" (en adelante, el Proyecto);

Que, el 6 de febrero de 2022, el Titular realizó la exposición técnica del PAD del Proyecto ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3440485 del 7 de febrero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0122-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 07 de marzo de 2025, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su acogimiento, presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas al PAD del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3812304 del 9 de agosto de 2024, que presentó a la DGAAE como información complementaria, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0758-2023-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0253-2023-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo del PAD es adecuar las modificaciones realizadas en el trazo de la línea de transmisión 2030 Puno – Moquegua, además de los componentes auxiliares instalados en la subestación Puno; y adecuar modificaciones que fueron implementadas sin contar previamente con la aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental complementario o Estudio Ambiental, correspondiente; y conforme se aprecia en el Informe N° 0122-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 07 de marzo de 2025, el Titular cumplió

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

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

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** el Plan Ambiental Detallado de la “*Línea de Transmisión 2030 Moquegua–Puno y Subestaciones Asociadas en 220 kV*”, presentado por Red Eléctrica del Sur S.A., ubicada en los distritos de Puno y Pichacani, provincia de Puno, departamento de Puno; distrito de Chojata, provincia de General Sánchez Cerro, distritos de Carumas, Torata y Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; de conformidad con el Informe N° 0122-2025-MINEM/DGAAE-DEAE del 07 de marzo de 2025, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Red Eléctrica del Sur S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado de la “*Línea de Transmisión 2030 Moquegua–Puno y Subestaciones Asociadas en 220 kV*”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

**Artículo 3°.-** La aprobación del Plan Ambiental Detallado de la “*Línea de Transmisión 2030 Moquegua–Puno y Subestaciones Asociadas en 220 kV*”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

**Artículo 4°.-** Remitir a Red Eléctrica del Sur 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: 2025/03/07 11:13:40-0500

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

Visado digitalmente por CALDERON VASQUEZ  
Katherine Green FAU 20131368829 hard  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Visación del documento  
Fecha: 2025/03/07 11:11:43-0500



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 recuperación y consolidación de la economía peruana”

**INFORME N° 0122-2025-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

**Asunto** : Informe de evaluación del Plan Ambiental Detallado de la “*Línea de Transmisión 2030 Moquegua–Puno y Subestaciones Asociadas en 220 kV*”, presentado por Red Eléctrica del Sur S.A.

**Referencia** : Registro N° 3440485  
(2996656, 3462159, 3464235, 3473295, 3639353, 3656551, 3699503, 3812304)

**Fecha** : San Borja, 7 de marzo de 2025

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

**i. ANTECEDENTES**

Memorándum N° 1813-98-EM/DGAA del 20 de noviembre de 1998, la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem), aprobó el “*Estudio de Impacto Ambiental de la Línea de Transmisión Socabaya - Moquegua, Moquegua - Puno y Moquegua- Tacna*”, presentado por ETESUR S.A.

Registro N° 2996656 del 19 de noviembre de 2019, Red Eléctrica del Sur S.A. (en adelante, 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 2030 Moquegua – Puno y Subestaciones Asociadas en 220 kV*” (en adelante, el Proyecto).

Oficio N° 0675-2019-MINEM/DGAAE del 6 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 referido PAD.

El 6 de febrero de 2022, el Titular realizó la exposición técnica del PAD del Proyecto ante la DGAAE, de conformidad con lo establecido en 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° 3440485 del 7 de febrero de 2023, el Titular presentó a la DGAAE el PAD del Proyecto para su evaluación.

Oficio N° 0295-2023-MINEM/DGAAE e Informe N° 0199-2023-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 21 de febrero de 2023, la DGAAE comunicó al Titular la admisión a trámite de la solicitud de evaluación del PAD del Proyecto.

Registros N° 3462159, N° 3464235 y N° 3473295 del 3, 7 y 23 de marzo de 2023, respectivamente, el Titular presentó a la DGAAE, las evidencias que acreditan la implementación de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados durante la evaluación del PAD del Proyecto.

Auto Directoral N° 0253-2023-MINEM/DGAAE del 21 de diciembre de 2023, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 0758-2023-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3639353 del 9 de enero de 2024, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, para presentar información destinada a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 0758-2023-MINEM/DGAAE-DEAE.





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 recuperación y consolidación de la economía peruana”

Auto Directoral N° 0014-2024-MINEM/DGAAE del 10 de enero de 2024, la DGAAE concedió al Titular una prórroga de diez (10) días hábiles adicionales contados a partir del día siguiente de vencido el plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 0253-2023-MINEM/DGAAE para presentar información destinada a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 0758-2023-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3656551 del 24 de enero de 2024, el Titular presentó a la DGAAE, información destinada a subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 0758-2023-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3699503 del 8 de marzo de 2024 y Registro N° 3812304 del 9 de agosto de 2024, respectivamente, el Titular presentó a la DGAAE, información complementaria para subsanar las observaciones contenidas en el Informe N° 0758-2023-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.

Por último, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500<sup>1</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

<sup>1</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.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

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 lo que a continuación se resume:

#### 3.1. Objetivo

El presente PAD tiene por objetivo adecuar las modificaciones realizadas en el trazo de la línea de transmisión (en adelante, LT) 2030 Puno – Moquegua, además de los componentes auxiliares instalados en la subestación eléctrica (en adelante, SE) Puno; y adecuar las modificaciones que fueron implementadas sin contar previamente con la aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental complementario o Estudio Ambiental, correspondiente.

#### 3.2. Ubicación

El Proyecto se ubica políticamente en los departamentos de Puno y Moquegua, el cual atraviesa tres (3) provincias y seis (6) distritos, tal como se observa a continuación:

Cuadro N° 1. Ubicación política

Distrito	Provincia	Departamento
Puno	Puno	Puno
Pichacani		
Chojata	General Sánchez Cerro	Moquegua
Carumas	Mariscal Nieto	
Torata		
Moquegua		

Fuente: Registro N° 3440485, Folio 52.

#### 3.3. Supuesto de aplicación del PAD

De acuerdo a lo indicado por el Titular en el PAD, las modificaciones realizadas en el trazo de la LT y la instalación de componentes auxiliares en la SE Puno se enmarcan en el supuesto b) del numeral 46.1 del artículo 46 del RPAAE, el cual establece que: “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 (componentes por adecuar)

##### A. Situación del Proyecto aprobado

El proyecto cuenta con dos (2) instrumentos de gestión ambiental aprobados, los cuales mencionan los siguientes componentes:

- Línea de transmisión 2039 (Subestación Puno -Subestación Chilota),
- Línea de transmisión 2030 (Subestación Chilota-Subestación Moquegua),
- Subestación Puno
- Subestación Moquegua
- Subestación Chilota.
- Componentes auxiliares

En la Tabla N° 3.3-2: “Ubicación geográfica de las torres correspondiente a la LT 2039 – LT 2030 (S.E. Puno – S.E. Chilota – S.E. Moquegua)” (Registro N° 3812304, Folios 87 al 97), el Titular presentó las coordenadas de ubicación y codificación de las estructuras de soporte. Cabe señalar que, la línea de transmisión no es un componente por adecuar.

##### B. Situación del Proyecto actualmente

Los componentes a adecuar en el presente PAD son los siguientes:



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 recuperación y consolidación de la economía peruana”

**a) Caminos de acceso**

Los caminos de acceso no fueron declarados en el IGA primigenio y tampoco fueron viabilizados mediante un instrumento de gestión complementario, es por ello que, en el presente PAD, se declaran los caminos de acceso hacia las torres que tienen cajas de empalme de fibra óptica, caminos habilitados para el mantenimiento de componentes. En la Tabla N° 3.3-3: “*Características generales de los accesos a adecuar*” (Registro N° 3812304, Folios 97 al 99).

**b) Subestación eléctrica Puno**

En el área destinada para REDESUR, se implementaron los siguientes componentes materia de adecuación:

- Almacén general
- Tanque séptico
- Reservorio de agua
- Almacén de acopio de residuos sólidos

**3.5. Actividades del Proyecto**

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

*Mantenimiento de las instalaciones auxiliares*

- Transporte de personal y equipos.
- Mantenimiento de los almacenes generales.
- Mantenimiento del tanque séptico.
- Mantenimiento del reservorio de agua para servicios.

*Mantenimiento de caminos de acceso*

- Actividades manuales.
- Trabajos con maquinaria.

**3.6. Costos operativos anuales**

Los costos operativos anuales de la LT ascienden a USD 1 800 000 (un millón ochocientos mil con 00/100 dólares americanos).

**IV. ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO (en adelante, AIP)**

En el Estudio de Impacto Ambiental aprobado no se estableció área de influencia ambiental, en ese sentido, en el presente PAD se define un área de influencia ambiental integrado en el que se incluye la línea de transmisión subestaciones y vías de acceso.

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

El AID del Proyecto, es aquella zona donde se manifiestan los impactos directos generados por las actividades desarrolladas en el Proyecto, en ese sentido el AID para la SE Puno se ha considerado un buffer de 25 m alrededor de la SE y para los caminos un buffer de 2 m.

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

Se determinó para la SE Puno un buffer de 500 m desde el límite de la SE y para las vías de acceso un buffer de 150 m a cada lado del camino.

**V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Con Registros N° 3462159, 3464235 y 3473295 del 3, 7 y 23 de marzo de 2023 respectivamente, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD, conforme se detalla a continuación:





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- Copia de publicación del aviso sobre el PAD en el diario oficial “El Peruano” y en los diarios de circulación local “La Republica edición Sur (Moquegua)” y “Sin Fronteras (Puno)”, con fecha 28 de febrero de 2023 (Registro N° 3462159, Folios 11 al 17).
- Captura de pantalla y enlace que acreditan la publicación del PAD en la web corporativa del Titular (28 de febrero de 2023) de la puesta a disposición de la ciudadanía del PAD del Proyecto. Para lo cual facilitó los enlaces para descargar el PAD en su página web. Del mismo modo, indica el enlace: <https://www.redinter.pe/es/transmision-electrica/redesur> donde se adjunta el aviso de la puesta a disposición de la ciudadanía del PAD del Proyecto (Registro N° 3462159, Folios 26 y 27).
- Copia de los comprobantes de pago por los anuncios radiales sobre el PAD en la radio Onda Azul (Puno) y radio Americana (Moquegua). Dichos anuncios radiales fueron realizados del 28 de febrero al 2 de marzo de 2023 (Registro N° 3462159, Folios 32 y 39).

Al respecto, a través de los avisos publicados en los diarios, y en la página web y redes sociales del Titular, 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\\_dgae@minem.gob.pe](mailto:consultas_dgae@minem.gob.pe). Es importante señalar que, a la fecha de emisión del presente informe no se recibió ningún aporte, comentario u observación al PAD por parte de la población involucrada.

## VI. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIÓN

Luego de la revisión y evaluación realizada a la información presentada por el Titular mediante los Registros N° 3656551, N° 3699503 y N° 3812304, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0758-2023-MINEM/DGAAE-DEAE se detalla lo siguiente:

### Descripción del Proyecto

#### 1. Observación N° 1

En el ítem 3.3.1. “Componentes principales” (Folios 53 al 65), el Titular señaló: “La adecuación de componentes principales corresponde al **cambio de ubicación de 438 torres de alta tensión**” (subrayado agregado); asimismo, presentó la Tabla N° 3.3-2: “Ubicación geográfica de las torres de la LT 2030 (S.E. Puno – S.E. Moquegua) a declarar en el PAD”, con las coordenadas de ubicación de las torres que conforman la LT. De otro lado, en la Tabla N° 3.1-1: “Justificación técnica de los componentes por adecuar” (Folio 51), el Titular señaló respecto a las torres de alta tensión lo siguiente: “Componentes replanteados debido a la poca accesibilidad y a las condiciones topográficas del terreno”.

No obstante, no queda claro si los cambios de ubicación de las torres son en todo el recorrido de la LT o solo en algunos tramos debido a la poca accesibilidad y a las condiciones topográficas del terreno.

Al respecto, el Titular debe: i) presentar un cuadro comparando la ubicación de las torres aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto y las modificaciones realizadas, a fin de verificar los cambios realizados a la LT. Además, el Titular debe presentar un mapa en el que se visualice la ubicación de las torres aprobadas y lo modificado. Cabe señalar que, dicho mapa debe estar georreferenciado (coordenadas UTM, WGS-84) y a una escala que permita su revisión y suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración; y, ii) señalar si producto de las modificaciones realizadas hubo cambio en las estructuras de soporte (cambio en el tipo de torres) que no estuvo contemplado en el estudio aprobado y presentar las características técnicas, en caso corresponda.

#### Respuesta

Respecto a los numerales i) y ii), con Registro N° 3812304, el Titular aclaró que la LT fue declarada en el EIA primigenio; por lo que, no forma parte de los componentes a adecuar en el presente PAD. Sin embargo, debido a la falta de información de ingeniería en el IGA primigenio y a los cambios de nomenclatura generados tras el seccionamiento de la línea y construcción de la subestación Chilota viabilizada en el Informe Técnico Sustentatorio mediante Resolución Directoral N° 00110-2018-SENACE-JEF/DEIN, en el presente PAD, de manera referencial se están declarando las coordenadas de las



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 recuperación y consolidación de la economía peruana”

cuatrocientos treinta y ocho (438) Torres existentes con su respectiva codificación (Folio 5 y 6). Asimismo, se hace la corrección de la Tabla N° 3.1-1: “Justificación técnica de los componentes por adecuar” (Folio 84) y Tabla “3.2.- 1 Ubicación de los componentes a adecuar” (Folio 84 y 85), con los componentes que forman parte del PAD del Proyecto.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta

## 2. Observación N° 2

En el ítem 3.3.2.1. “Caminos de acceso” (Folio 66), el Titular señaló: “Los caminos de acceso construidos por el Proyecto durante la etapa de construcción corresponden a 67 tramos de acceso, los cuales conectan los accesos existentes a todas las torres de la Línea de Transmisión; por lo tanto, se regulariza el total de los accesos construidos durante la etapa de construcción, y que se mantienen en uso en la etapa de operación y mantenimiento”. No obstante, no se puede determinar si los caminos de acceso fueron declarados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto; así como tampoco se tiene conocimiento si hubo modificaciones a los caminos de accesos producto de la reubicación de las torres luego de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

En ese sentido, el Titular debe: i) indicar si los caminos de acceso fueron declarados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA); cabe señalar que, si los caminos de acceso fueron declarados en el EIA, estos no formarían parte del PAD en evaluación, solo se evaluaría en el PAD las modificaciones a los caminos de acceso o nuevos caminos habilitados; y, ii) señalar si producto de la reubicación de las torres, se habilitaron nuevos caminos de acceso; de ser el caso, presentar las coordenadas UTM, WGS-84, de inicio y fin de cada acceso que fue habilitado, precisando sus características de diseño y sección transversal, tipo de capa de rodadura, longitud y condición actual.

### Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3656551, el Titular precisó que los caminos de acceso no fueron declarados en el IGA primigenio y tampoco fueron viabilizados con instrumentos de gestión complementarios, es por ello que todos los accesos que son de uso de REDESUR para el mantenimiento de componentes, son considerados en el presente PAD (página 3). Asimismo, con Registro N° 3812304, el Titular señaló que en el presente PAD se declaran sesenta y cuatro (64) caminos de acceso considerados a lo largo de la LT 2039 y LT 2030; cabe precisar que estos caminos de acceso se habilitaron con la finalidad de acceder a las cajas de empalme de la fibra óptica, estos aseguran el acceso a la estructura con la finalidad de mantener la adecuada comunicación para la operación de la LT (Folios 6 y 7). Asimismo, en la Tabla N° 3.3-3: “Características generales de los accesos<sup>21</sup> a adecuar” (Folio 97 al 99), se presentó las coordenadas de ubicación y las características de los accesos. En el Anexo 3.3. se presentó el Mapa 3A y Mapa 3B, con la ubicación de las vías de acceso (Folios 918 al 919).

Respecto al numeral ii), con Registro N° 3812304, el Titular señaló que se habilitaron accesos para realizar el mantenimiento de la LT, en la Tabla N° 3.3-3: “Características generales de los accesos<sup>21</sup> a adecuar” (Folios 97 al 99), se presentó las coordenadas de ubicación y las características de los accesos. En el Anexo 3.3. se presentó el Mapa 3A y Mapa 3B, con la ubicación de las vías de acceso (Folio 918 al 919).

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

## 3. Observación N° 3

Respecto al literal a. “Almacén general” (Folio 67), el Titular debe precisar las dimensiones del referido almacén, y de almacenar productos peligrosos, debe describir las características técnicas del área, incluyendo las medidas para la protección de la calidad del suelo, y detallar el procedimiento para la manipulación y almacenamiento de dichos productos, adjuntando las vistas fotográficas de la distribución interna del área.

### Respuesta

Mediante Registro N° 3656551, el Titular aclaró que en el almacén no se acopian productos peligrosos.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

esto se debe a que en el caso de ser requeridos en etapa de mantenimiento son provistos por la empresa tercera contratada para el desarrollo de dichos mantenimientos, por lo que no requiere medidas específicas para la protección de la calidad del suelo adicionales a la infraestructura que presenta la instalación actualmente, así como tampoco sería necesario desarrollar el procedimiento para la manipulación y almacenamiento de dichos productos peligrosos (pág. 3 y 4). Asimismo, con Registro N° 3812304, el Titular complementó la información del almacén general, el cual tiene un área de 218,81 m<sup>2</sup> y posee una infraestructura de concreto, tanto en las paredes como los pisos y presenta techo de Eternit. Siendo utilizado exclusivamente para el almacenamiento de equipos y repuestos requeridos en las actividades de operación y mantenimiento de la subestación y otros instrumentos que se necesitan en el desarrollo de la actividad eléctrica (Folios 7 y 8).

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

#### 4. Observación N° 4

Respecto al literal b. “Grupo Electrónico” (Folio 67), el Titular debe precisar las características técnicas del grupo electrógeno, capacidad de generación eléctrica y almacenamiento de combustible, y condición actual, además de detallar cual es el procedimiento para su abastecimiento de combustible y si dicho equipo cuenta con medidas de contingencia para evitar derrames o fugas. Finalmente, debe adjuntar las vistas fotográficas de ubicación del referido grupo electrógeno, materia del PAD.

#### Respuesta

Registro N° 3812304, el Titular aclaró que con la construcción de la subestación Puno en el marco del IGA primigenio se realizó la habilitación del grupo electrógeno; sin embargo, en dicho instrumento ambiental no se reflejó la ubicación del grupo electrógeno dentro de la subestación Puno. En ese sentido, el grupo electrógeno no se considerará como parte de los componentes a adecuar en el presente PAD (Folio 8).

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

#### 5. Observación N° 5

Respecto al literal c. “Almacén de Acopio de Residuos Sólidos” (Folio 68), el Titular no presentó las características técnicas del diseño y capacidad de almacenamiento en función al tipo de residuo del referido almacén. Asimismo, de acuerdo con la vista fotográfica N° 3.3.-3 (Folio 68), se verifica que la referida zona, solo está conformada por contenedores de cilindros no rotulados y sin medidas de protección en caso de vuelco de los contenedores que puedan afectar la calidad del suelo.

Al respecto, el Titular debe: i) describir las características técnicas y capacidad de almacenamiento del almacén de acopio de residuos sólidos. Además, debe precisar si en la referida subestación se cuenta con un área de almacenamiento central, de acuerdo con la normativa vigente; y de ser el caso, detallar sus características técnicas; ii) especificar la capacidad de almacenamiento del almacén en función del tipo de residuo; y, iii) analizar los peligros y considerar las medidas de control de riesgos, a fin de no afectar la calidad del suelo del lugar donde se ubican dichos almacenes.

#### Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3656551, el Titular señaló que el almacén de acopio de residuos sólidos está provisto de cilindros de metal de 55 gal de capacidad, seis (6) cilindros para residuos no peligrosos y dos (2) para peligrosos, si bien el almacén de acopio solo cuenta con contenedores esto se debe a que la cantidad de residuos sólidos generados es reducida. Es necesario precisar que los cilindros se encuentran debidamente rotulados, codificados por color según la NTP 900.058, bajo techo con ventilación natural, considerando una distancia determinada teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a oficinas, como se reitera la cantidad de residuos generados es en suma pequeña; por lo que no se cree necesario contar con un almacén central ni almacén de residuos peligrosos (pág. 4). Asimismo, con Registro N° 3812304, el Titular señaló que RED ELÉCTRICA DEL SUR, como Titular, es responsable de la gestión de los residuos sólidos que genera (Folio 10).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respecto al numeral ii), con Registro N° 3656551, el Titular señaló que el almacén de acopio de residuos sólidos presenta los siguientes contenedores en base a la Norma Técnica Peruana 0.58.2019:

- Azul: Papel y cartón
- Blanco: Plásticos
- Plomo: Vidrios
- Marrón: Orgánicos
- Amarillo: Metálicos
- Negro: Residuos generales
- Rojo: Peligroso

Los contenedores poseen una capacidad de cincuenta y cinco (55) galones (página 5).

Respecto al numeral iii), Registro N° 3656551, el Titular identificó los peligros y riesgos asociados a la zona de acopio, los cuales son:

- Posible afectación a la calidad de suelo por residuos sólidos no peligrosos.
- Posible afectación a la calidad de suelo por derrame de residuos peligrosos que puedan generarse por contingencia.

Asimismo, el Titular precisó que los contenedores de residuos peligrosos cuentan con una bandeja adicional sobre el piso impermeabilizado. Aunado a ello, todos los contenedores cuentan con una tapa para evitar la dispersión de residuos que puedan ser suspendidos por acción del aire o dañados por efectos del clima (página 5).

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

#### 6. Observación N° 6

Respecto al literal d. “Reservorio de agua” (Folio 68), el Titular debe precisar la capacidad de almacenamiento de agua y especificar cómo se abastecen o si está conectado a una red de agua pública; además de precisar si se realiza el tratamiento previo a su consumo y, de ser el caso, detallar el referido tratamiento.

#### Respuesta

Registro N° 3656551, el Titular precisó que el reservorio de agua tiene una capacidad de almacenamiento de 8 m<sup>3</sup>; asimismo, especificó que la subestación no se encuentra conectada a una red pública de agua pública, es por ello que este componente es abastecido por una cisterna de un tercero con una frecuencia trimestral según necesidad. Además, indicó que el agua proveniente del reservorio es utilizada para el uso de los servicios higiénicos, por lo que, no se realiza un tratamiento previo y para el consumo del personal se compra agua embotellada (página 6).

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

#### 7. Observación N° 7

Respecto al literal e. “Tanque séptico” (Folio 68), el Titular no presentó las características del tanque ni su disposición final de los residuos que se generan en dicho tanque, también se desconoce si el tanque y su accesorio cuenta con permiso o autorización por parte de la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa).

Al respecto, el Titular debe: i) precisar las características técnicas del tanque séptico y de la unidad de disposición final (pozo séptico y/o zanja de percolación); ii) especificar la ubicación geográfica en coordenadas UTM de la unidad de disposición final; iii) presentar el test de percolación del lugar y toda la información que acredite el aseguramiento de la calidad de la información obtenida en campo de corresponder; y, v) precisar la frecuencia de limpieza del tanque séptico y su manejo y disposición final de los residuos que se generan en dicho tanque.



### Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3656551, en el Anexo 7.1. (páginas 30 y 31), el Titular presentó la Lámina A-06 y E-05, con las características del tanque séptico; asimismo, indicó que los efluentes son extraídos por una EO-RS debidamente acreditada para luego ser dispuestas, con una frecuencia de cada seis meses, por lo que se entiende que no se realiza disposición final en la subestación (página 6).

Respecto al numeral ii), con Registro N° 3656551, el Titular señaló que no se realiza descargas o infiltración en el terreno, los efluentes son extraídos por una EO-RS, por lo que no existe un lugar de disposición final en la subestación (página 6).

Respecto al numeral iii), con Registro N° 3656551, el Titular señaló que el tanque séptico cuenta con una autorización correspondiente al sistema de tratamiento y disposición sanitaria de aguas residuales domésticas que fue otorgada por DIGESA en el año 2004, por la antigüedad de esta autorización, ya no se cuenta con el expediente de test de percolación, pero sí con el certificado, que aprueba dicha autorización (página 6); asimismo, en el Anexo 7.2. (página 33) se adjuntó el certificado de autorización.

Respecto al numeral iv), con Registro N° 3656551, el Titular señaló que la frecuencia de limpieza del tanque séptico es semestral y su disposición se realiza a través de una EO-RS debidamente registrada en el MINAM (página 6).

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

### 8. Observación N° 8

En el ítem 3.4.2. “*Actividades en la etapa de operación y mantenimiento*” (Folio 70 al 75), el Titular presentó la tabla N° 3.4-1: “*Actividades en la etapa de operación y mantenimiento*”, listando las actividades de operación y mantenimiento de los componentes a adecuar; no obstante, se han formulado observaciones a la línea de transmisión y caminos de acceso, por lo que no se tiene certeza si estos componentes forman parte del PAD; sin perjuicio a lo indicado, corresponde señalar lo siguiente:

- a) Considerar en la Tabla N° 3.4-1 (Folio 70), la actividad de transmisión de energía eléctrica que se realiza a través de la LT materia del PAD y como actividad transversal a realizar en la etapa de operación y mantenimiento, la actividad de transporte y movilización de equipos, materiales y personal de corresponder. De otro lado, en la columna de actividades de la Tabla N° 3.4-1 (Folio 70), el Titular señaló como actividades al “Mantenimiento de la faja de servidumbre” y “Mantenimiento de caminos”; sin embargo, dichas actividades corresponden a actividades de mantenimiento preventivo o correctivo de la LT y Accesos, por lo que deben estar citadas en la columna de subactividades.
- b) Respecto al mantenimiento correctivo para la LT, no queda claro las acciones a realizar para el “Tendido de conductor” y “Tendido de fibra óptica”, si este involucra el remplazo o reparación del conductor.

Al respecto, el Titular debe corregir y actualizar el ítem 3.4.2. “*Actividades en la etapa de operación y mantenimiento*”, de acuerdo con lo señalado precedentemente y las observaciones N° 1 y N° 2 del presente informe. Asimismo, en función de los cambios realizados corregir el capítulo de evaluación impactos ambientales y estrategia de manejo ambiental de corresponder.

### Repuesta

Respecto a los literales a) y b), con Registro N° 3656551, el Titular aclaró que tal como se indicó en la observación N° 1 y N° 4, la LT y grupo electrógeno no forman parte de los componentes a adecuar; por lo que, las actividades relacionadas (transporte de personal y equipos) a dichos componentes fueron retirados (Folio 13), tal como se evidenció en el ítem 3.4.2. “*Actividades de la etapa de operación y mantenimiento*” (Folios 104 al 108). Con respecto a los accesos, la actividad de mantenimiento de



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

caminos o accesos fue considerado como actividad del mantenimiento correctivo, tal como se evidencia en la Tabla N° 3.4-1: “*Actividades en la etapa de operación y mantenimiento de los componentes a adecuar*” (Folio 106).

Finalmente, el Titular corrigió y actualizó el ítem 3.4.2. “*Actividades en la etapa de operación y mantenimiento*” (Folios 104 al 108), de acuerdo a los cambios realizados en las observaciones N° 1, N° 2 y N° 4.

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

#### 9. Observación N° 9

En el ítem 3.4.3. “*Actividades en la etapa de abandono*” (Folio 75), que corresponde a un abandono conceptual, el Titular prevé el abandono de subestaciones. No obstante, dicho componente no forma parte del PAD. Al respecto, el Titular debe reformular las actividades de abandono conceptual en función de las componentes materia del PAD.

##### Respuesta

Registro N° 3812304, en el ítem 3.4.3.1. “*Abandono de componentes auxiliares de la S.E. Puno*” (Folio 108), el Titular actualizó el abandono conceptual de los componentes que conforman el PAD. Cabe señalar que, actualmente no se está considerando a la LT y grupo electrógeno, dado que estos no forman parte de los componentes a adecuar con el PAD.

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

#### 10. Observación N° 10

En la tabla 3.5.7-1 “*Residuos Sólidos producidos*” (Folio 78), el Titular presentó la estimación de residuos sólidos para la etapa de operación, sin identificar ni caracterizar los residuos sólidos previamente. Al respecto, el Titular debe identificar, caracterizar y estimar la cantidad de residuos sólidos que se generará durante la ejecución de las actividades de operación y mantenimiento de acuerdo a los componentes materia de adecuación del PAD, indicando su clasificación (aprovechables, no aprovechables, en base a su ámbito de gestión no municipal, y peligrosidad (peligrosos y no peligrosos), donde se identifique, además, a los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y los residuos de construcción, de corresponder.

##### Respuesta

Registro N° 3812304, el Titular presentó un cuadro (Folio 15) mediante el cual identificó, caracterizó y estimó la cantidad de residuos sólidos que se generan en la etapa de operación y actividades de mantenimiento del Proyecto.

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

#### 11. Observación N° 11

En el ítem 3.6. “*Costos operativos anuales*” (Folio 79), el Titular señaló que “*Los costos operativos anuales de la actividad eléctrica ascienden a USD 1.8 MM dólares americanos. Costos totales de inversión del proyecto, no se pueden desglosar los costos específicos a los componentes incluidos en el alcance del PAD*”. Al respecto, el Titular debe señalar si en el monto señalado, se incluyen los costos de operación y mantenimiento de los componentes a adecuar.

##### Respuesta

Registro N° 3656551, el Titular precisó que los costos señalados contemplan los costos operativos de los componentes a adecuar en el PAD (página 9).

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



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 recuperación y consolidación de la economía peruana”

### Área de influencia del proyecto

#### 12. Observación N° 12

Respecto al ítem 4.1. “Área de influencia directa (AID)” (Registro N° 3440485, Folio 80), el Titular señaló que para los accesos se considera el área de emplazamiento de los caminos de acceso construidos con un buffer de 2 m cada lado. No obstante, de la revisión de la información se verifica que la delimitación de 2 m fue a partir del punto centro del acceso, y no un buffer que envuelve el acceso construido. Asimismo, se verifica que la delimitación propuesta para la LT, SE Puno (Área de REDESUR) y accesos, no contemplan el criterio ambiental, sino solo desde el punto de vista técnico. Luego, para el caso del AII tampoco se consideró los criterios desde el punto de vista ambiental (físico, biológico y social) que justifiquen su delimitación.

Al respecto, el Titular debe presentar los criterios técnicos desde el punto de vista físico, biológico y social que justifiquen la delimitación del AID e AII en función del alcance de los impactos ambientales, y adjuntar el mapa temático correspondiente.

#### **Respuesta**

Registro N° 3812304, el Titular señaló que el Estudio de Impacto Ambiental aprobado tiene una antigüedad de veinticuatro (24) años, en el cual no se estableció áreas de influencia ambiental; en ese sentido, se ha considerado necesario definir un área de influencia ambiental del Proyecto integrado que incluye la línea de transmisión y accesos (Folio 16). Asimismo, en el Capítulo 4. “Identificación del área de influencia” (Folios 112 al 116), el Titular presentó los criterios que se consideró justificando la delimitación del AID y AII del Proyecto.

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

#### 13. Observación N° 13

En el ítem 5. “Huella del proyecto” (Registro N° 3440485, Folio 82), el Titular identificó en la Tabla 5.1 la relación de propietarios afectados por la servidumbre de la LT. No obstante, no se tiene claro cuáles son las torres reubicadas y los caminos de acceso que fueron modificados o agregados luego de la aprobación del EIA; en ese sentido, el Titular debe actualizar la Tabla 5.1, presentando la lista de los propietarios afectados por la servidumbre de la LT de los tramos modificados (torres reubicadas) y caminos de accesos, conforme lo establece el Anexo 2 del RPAAE.

#### **Respuesta**

Registro N° 3812304, el Titular aclaró que en la Huella del Proyecto del PAD se han considerado los sesenta y cuatro (64) caminos de acceso hacia las torres que tienen cajas de empalme de fibra óptica, mas no la servidumbre de la LT, ya que esta no forma parte de los componentes a adecuar, como se indicó en la observación N° 01 (Folio 17). Asimismo, en la Tabla N° 5 - 1: “Huella del Proyecto del PAD - por caminos de acceso” (Folio 118 y 119), el Titular presentó la lista de terrenos que se superponen con los componentes a adecuar.

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

### Línea base física

#### 14. Observación N° 14

Respecto al ítem 6.1.1. “Clima y meteorología” (Folio 92 al 95), el Titular presentó información de estaciones meteorológicas ubicadas en el departamento de Arequipa y Moquegua, no obstante, la información no es representativa para toda el AIP de la LT que se ubica en los departamentos de Moquegua y Puno, donde, de acuerdo al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi)<sup>2</sup>, existe una variedad de estaciones meteorológicas que no fueron tomadas en cuenta tanto para el departamento de Moquegua como para el de Puno. Asimismo, la zonificación climática tampoco

<sup>2</sup> <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

comprende al AIP de la LT (ver Tabla N° 6.1-1, Folio 93) y Mapa 4A y 4B “*Mapa de clasificación climática*” (Folio 393 y 394).

Al respecto, el Titular debe reformular el ítem 6.1.1. “*Clima y meteorología*”, donde se caracterice el área de influencia de los tramos donde se haya realizado la reubicación de torres, modificación de los caminos y sus componentes auxiliares, debiendo tener en cuenta la ubicación geográfica en coordenadas UTM Datum WGS 84 de las estaciones meteorológicas, el periodo de recolección de data de cada parámetro meteorológico, adjuntando la base de datos de la información procesada, precisando la fuente de información e interpretar los resultados con la ayuda de gráficos de tendencia. Asimismo, incluir en el mapa de zonificación climática la ubicación de las estaciones meteorológicas.

#### Respuesta

Registro N° 3656551, en el ítem 6.1.1. “*Clima y meteorología*” (Folios 103 al 124 del PAD actualizado), el Titular reformuló el mencionado ítem para lo cual uso información de las estaciones meteorológicas de Moquegua, Pampa Umalzo y Laraqueri. Asimismo, en el Anexo 5.5 (Folios 1591 del PAD actualizado), adjuntó la base de datos utilizados de las referidas estaciones.

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

#### 15. Observación N° 15

En el ítem 6.1.2.1. “*Calidad de Aire*” (Folio 96 y 97), el Titular presentó información de la calidad del aire de estaciones de monitoreo que no se superponen con el AI de la LT, además que se ubican en el departamento de Arequipa; por lo que, la referida información no es representativa para definir las condiciones de la calidad del aire para el AI de la LT. Al respecto, el Titular debe reformular el ítem 6.1.2.1. “*Calidad de Aire*” con información representativa del AI de la LT. Cabe precisar que, las estaciones de monitoreo deben superponerse con el AI de la LT y contar con un proceso de control y aseguramiento de la calidad de la información, la misma que debe estar acreditada. Finalmente, se debe precisar la fuente de obtención de información debidamente referenciada y el mapa temático, correspondiente.

#### Respuesta

Registro N° 3627647, el Titular reformuló el ítem 6.1.2.1. “*Calidad de Aire*” (Folio 126 al 132 del PAD actualizado), con información secundaria proveniente de:

- Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto de “*Exploración Cerro Amarillo*” (2021), ubicado en los distritos de Torata y Carumas, provincia de Mariscal Nieto, región Moquegua, aprobado con R.D. N° 215-2021/MINEM-DGAAM.
- Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto de “*Exploración Minera Picha*” (2021), ubicado en el distrito San Antonio de la provincia de Puno, departamento de Puno y en el distrito Ichuña de la provincia General Sánchez Cerro en el departamento de Moquegua, aprobado con R.D. N° 002-2023/MINEM-DGAAM.

Asimismo, precisó que los estudios mencionados cuentan con puntos de muestreo para Calidad de Aire con condiciones similares al área del proyecto “*LT 2030 Puno – Moquegua y Subestaciones Asociadas*”. Finalmente, se presentó el Mapa N° 18 (Folio 1575 del PAD actualizado), con la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire.

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

#### 16. Observación N° 16

Respecto al ítem 6.1.3. “*Fisiografía*”, ítem 6.1.4. “*Geología*”, ítem 6.1.5. “*Geomorfología*”, ítem 6.1.8. “*Suelos*”, ítem 6.1.9. “*Capacidad de uso mayor de tierras*”, e ítem 6.1.10. “*Uso Actual de Suelo*” (Folio 102 al 115), corresponde señalar que las unidades cartográficas descritas no corresponden a los mapas temáticos presentados (Folio 392 al 409).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Al respecto, el Titular debe reformular los referidos ítems precisando la fuente de información bibliográfica, empleando información a escala a nivel local con ayuda de imágenes satelitales de ser el caso para tener una mejor apreciación y detalle de cada temática. En esa línea, para cada ítem se debe precisar el procedimiento metodológico empleado para la caracterización de cada temática; asimismo, debe tener en consideración las Observaciones N° 1 y 2.

#### Respuesta

Registro N° 3656551, el Titular presentó los ítems 6.1.3. “*Fisiografía*”, ítem 6.1.4. “*Geología*”, ítem 6.1.5. “*Geomorfología*”, ítem 6.1.8. “*Suelos*”, ítem 6.1.9. “*Capacidad de uso mayor de tierras*”, e ítem 6.1.10. “*Uso Actual de Suelo*” (Folios 137 al 167 del PAD actualizado), los cuales fueron reformulados con información secundaria; asimismo, en el Anexo 5.2. “*Mapas temáticos*” (Folio 15589), se presentó los mapas temáticos del medio físico.

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

#### 17. Observación N° 17

Respecto al paisaje, de existir modificaciones a la LT (reubicación de torres que no fueron declaradas en el EIA); el Titular debe realizar la caracterización del paisaje de acuerdo con la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018), integrando y realizando la interpretación y justificación de los resultados productos de las matrices de calidad visual, capacidad de absorción visual y fragilidad, y clasificación visual, adjuntando los mapas de unidades de paisaje, calidad visual, fragilidad y cuencas visuales con la suposición del Proyecto y los puntos de observación a una escala que permita su visualización, debidamente georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS 84 y suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración de corresponder.

#### Respuesta

Registro N° 3656551, en el ítem 6.1.11. “*Paisaje visual*” (Folios 184 al 204), el Titular presentó la caracterización del paisaje, tomando como referencia la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018).

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

#### Línea base biológica

#### 18. Observación N° 18

Respecto al ítem 6.2. “*Medio biológico*” (Folio 116), el Titular presentó el mapa de cobertura del Minam que se encuentra a una escala de 1:100000 la misma que brinda información a nivel nacional; además de ello, para la identificación de las especies de flora y fauna empleó diversos estudios ambientales que aún están en trámite de evaluación<sup>3</sup>; por lo que no podría ser validada respecto a la información contenida en dichos estudios pendientes de aprobar, además de incluir informes de monitoreo biológico de REDESUR en los cuales no se verifica si cuentan o no con validación de los resultados obtenidos. Del mismo modo, no se conoce el alcance de la caracterización de cada estudio ambiental y si estos son representativos en términos de alcance del AIP y si cuenta con el debido control y aseguramiento de la calidad. De otro lado, se no se tiene la certeza si ha existido modificaciones a la LT y caminos de acceso con respecto a lo aprobado en el EIA.

En ese sentido, el Titular debe reformular el ítem 6.2. “*Medio biológico*”, en el cual se identifique y caracterice las unidades de vegetación a nivel local y sustentar técnicamente la representatividad del área donde se haya realizado las modificaciones de la LT y caminos de acceso de corresponder, con información empleada para la caracterización de la flora y fauna, además de presentar los diferentes mapas temáticos.

<sup>3</sup> Red de Energía del Perú S.A. (REP) 2022. Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Línea de Transmisión de 138 kV Juliaca - Puno y Subestaciones, elaborado por Golper Associates Perú S.A.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

### Respuesta

Registro N° 3812304, el Titular reformuló el ítem 6.2 “Medio Biológico” (Folios 205 al 331) utilizando para ello información de fuentes secundarias oficiales, las cuales cuentan con los documentos de aprobación. Asimismo, el Titular describió cada unidad de vegetación teniendo en cuenta a los grupos taxonómicos representativos, tales como: flora y vegetación, avifauna, mastofauna, y herpetofauna. Finalmente, presentó los mapas temáticos del componente biológico.

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

### 19. Observación N° 19

Respecto al ítem 6.2. “Medio biológico” (Folio 116), el Titular debe analizar el comportamiento de la herpetofauna (aves) identificadas en el AIP ante una posible colisión y/o electrocución por el tendido eléctrico en los tramos donde se haya realizado la reubicación de las torres, además de estimar el riesgo en función de las características de las instalaciones y condiciones del ecosistema, especies registradas, rangos de altura aplicables y justificación del rango asignado para la asignación de la calificación de corresponder.

### Respuesta

Registro N° 3812304 (Folio 24), el Titular aclaró que de acuerdo a lo señalado en la Observación N° 1 la LT no formará parte de los componentes a adecuar en el PAD; por lo que el análisis de la colisión y/o electrocución por el tendido eléctrico no se considerará en el ítem 6.2. “Medio biológico”.

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

### Línea base socioeconómico y cultural

### 20. Observación N° 20

En función del mapa N° 17 “Mapa de comunidades campesinas” (Registro N° 3440485, 418), el Titular debe caracterizar cada una de las comunidades campesinas que se superponen con los tramos de la LT, donde se realizaron la reubicación de las torres.

### Respuesta

Registro N° 3812304, el Titular señaló que se ha caracterizado ocho (8) comunidades campesinas sobrepuestas al AID de los caminos de accesos hacia las torres que tienen cajas de empalme de fibra óptica que se adecuarán. Asimismo, señaló que la caracterización de estas comunidades se realizó de acuerdo a la Base de Datos de Pueblos Originarios del MINCU<sup>4</sup>, para lo cual se ha empleado información primaria, obtenida a través de la aplicación de entrevistas y fichas de diagnóstico comunal a las autoridades, líderes comunales y/o locales, exautoridades comunales y comuneros (Folio 24); dicha información primaria ha sido procesada e incluida en el ítem 6.3 “Medio socioeconómico y cultural” (Folios 331 al 441).

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

### Caracterización del impacto ambiental existente

### 21. Observación N° 21

En el ítem 8. “Caracterización del impacto ambiental existente” (201 al 231), el Titular presentó la Tabla N° 8.3-01: “Actividades impactantes” (Folio 208), con la lista de actividades del Proyecto; sin embargo, estas se encuentran observadas (observación N° 9); asimismo, no se tiene la certeza sobre los componentes que forman parte del PAD (ver Observaciones N° 1 y N° 2); por lo que, la información presentada no puede ser validada. Sin perjuicio a lo señalado, se han identificado las siguientes observaciones:

<sup>4</sup> <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos-indigenas>



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- a) Reformular la Tabla 8.3-01 “*Actividades impactantes*” (Folio 208), en función de la observación N° 9. Cabe precisar que las actividades consideradas deben ser acciones o tareas específicas por realizar respecto a los componentes materia de regulación diferenciando su función del mantenimiento tanto preventivo como correctivo.
- b) El Titular debe analizar e identificar los factores ambientales susceptibles de ser afectados por la operatividad y mantenimiento de los componentes materia del PAD, y actualizar la Tabla N° 8.4-1 “*Factores ambientales para considerar en la identificación de impactos*” (Folio 208 y 209), donde se considere al componente suelo (uso actual, capacidad de uso mayor de las tierras, compactación, etc.), flora (por tipo de cobertura vegetal), fauna (hábitat), y tipo de fauna (mamíferos, aves, etc.), así como el componente paisaje y social como, la economía y la infraestructura local, entre otros, de acuerdo a la metodología de V. Conesa 2010 - metodología empleada para la evaluación de impactos ambientales.
- c) Respecto a las Tablas N° 8.4-2 “*Aspectos e impactos ambientales en la etapa de operación y mantenimiento*” (Folio 210 al 213) y N° 8.5-1 “*Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de operación y mantenimiento*” (Folios 217 y 218), el Titular no identifica el impacto o riesgo asociado al aspecto ambiental “*generación de RRSS*”, ya que señala que se cuenta con un plan de manejo de residuos. Al respecto, el plan de manejo de RRSS responde al potencial impacto que pueda ocurrir por la ejecución de las actividades de operación y mantenimiento del Proyecto.

Asimismo, señaló para algunas actividades de mantenimiento preventivo, que estas no generan aspectos ambientales; no obstante, como parte de su ejecución se requiere de recursos y personal que pueden generar aspectos ambientales como: “*Generación de residuos sólidos*”, “*Generación de ruido*”, “*Generación de material particulado*”, este último por el transporte del personal para el mantenimiento de los tramos modificados de la LT.

De otro lado, no consideró los impactos ambientales relacionados al componente suelo, paisaje, fauna, socioeconómico y cultural, ni los impactos y riesgos relacionados a los peligros geológicos y geodinámicas existentes en el AIP.

Al respecto, el Titular debe corregir la Tablas 8.4-2 y 8.5-1 considerando todas las actividades de operación y mantenimiento de la LT, a fin de identificar los aspectos ambientales que deriven de la operatividad y mantenimiento de los componentes materia del PAD, y consecuentemente identificar todos los impactos y riesgos ambientales a través de un análisis de causalidad (causa – efecto).

- d) Respecto a la fauna el Titular solo consideró el impacto “*perturbación temporal de la fauna silvestre*”, sin considerar los impactos relacionados a la “*Colisión y/o electrocución de avifauna*” debido al tendido eléctrico ni la “*pérdida de hábitat*” y “*efecto barrero*” por la ocupación de la infraestructura que afectaría a la avifauna. Por lo que, el Titular debe analizar los referidos impactos determinando los lugares posibles de colisión y electrocución de acuerdo con las características de la infraestructura eléctrica y ecosistema (rutas migratorias, altura de vuelo, etc.), información que debe ser justificada técnicamente y representada en un mapa temático correspondiente.
- e) El Titular debe presentar el extenso de las matrices de evaluación de impactos ambientales con las calificaciones realizadas a cada atributo para el cálculo de la importancia del impacto (IM), de acuerdo con la metodología de evaluación de impactos ambientales (V. Conesa (2010), calificación de atributos que deben ser justificados en la descripción de cada impacto ambiental a fin de evidenciar como se afecta el factor ambiental y como se manifiesta el impacto ambiental.
- f) Considerando los párrafos que anteceden el Titular debe corregir y actualizar el capítulo del ítem 8. “*Caracterización del impacto ambiental existente*”.



### Respuesta

Respecto al literal a), con Registro N° 3812304, el Titular reformuló la Tabla N° 8.3-01: “*Actividades impactantes*” (Folio 450), considerando solo los componentes que forman parte del PAD; asimismo, en dicha tabla se hace la diferenciación de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.

Respecto al literal b), con Registro N° 3812304, en la Tabla N° 8.4-1: “*Factores ambientales para considerar en la identificación de impactos*” (Folio 451), el Titular analizó e identificó los factores ambientales susceptibles de ser afectados por la operatividad y mantenimiento de los componentes materia del PAD, como afectación de la calidad del suelo, afectación de la cobertura vegetal y fauna silvestres, generación de empleo, etc. Asimismo, en dicha tabla se retiraron los aspectos ambientales relacionados con la LT y grupo electrógeno, ya que estos componentes no forman parte del PAD.

Respecto al literal c), con Registro N° 3812304, el Titular señaló que se han considerado todas las actividades de mantenimiento de los accesos y componentes auxiliares de la SE Puno que conforma el PAD (Folio 27). De otro lado, en la Tabla N° 8.4-2: “*Aspectos, impactos y riesgos ambientales en la etapa de operación y mantenimiento*” (Folios 452 al 453) y Tabla N° 8.5-1: “*Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales – Etapa de operación y mantenimiento*” (Folio 455), se incluyen los riesgos asociados a la generación de RRSS y los aspectos ambientales de generación de material particulado y ruido producto de las actividades para el mantenimiento preventivo, también se ha considerado aspectos relacionados al medio biológico y social.

Respecto al literal d), con Registro N° 3812304, el Titular señaló que no se ha considerado los impactos ambientales de “Colisión y/o electrocución de avifauna” debido al tendido eléctrico ni la “pérdida de hábitat” y “efecto barrera” por la ocupación de la infraestructura que afectaría a la avifauna, dado que estos impactos ambientales están relacionados con la LT, la cual no forma parte del PAD en evaluación (Folio 27).

Respecto al literal e), con Registro N° 3812304, en el Anexo 6.1. “*Matriz de evaluación de impactos ambientales*” (Folio 2529 y 2530), el Titular presentó el extenso de las matrices de evaluación de impactos ambientales con las calificaciones realizadas a cada atributo de acuerdo a la metodología propuesta (V. Conesa - 2010).

Respecto al literal f), con Registro N° 3812304, el Titular actualizó el capítulo 8. “*Caracterización del impacto ambiental existente*” (Folios 442 al 462), en el cual se ha considerado los cambios realizados producto de las observaciones precedentes.

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

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

#### 22. Observación N° 22

En el ítem 9.4.1 “*Plan de Manejo Ambiental (PMA)*”, el Titular presentó la relación de medidas de manejo ambiental para atender los impactos sobre la calidad del aire, niveles de ruido, flora, fauna y del medio social (Folios 233 al 249); no obstante, el capítulo de evaluación de impactos se encuentra observado, por lo que el Titular debe corregir el ítem 9.4.1. en función de los cambios realizados a dicho capítulo. Sin perjuicio a lo señalado se advierte algunos aspectos que deben ser aclarados o ampliados, conforme se detalla a continuación:

- i) Respecto al impacto “*Alteración de la calidad del aire*” (Folio 234), el Titular no propuso medidas de manejo relacionado al desplazamiento de los vehículos ni a controlar su velocidad, además que no consideró las medidas de manejo a realizar durante las actividades de mantenimiento del acceso - trabajos con maquinaria. Por su parte, algunos indicadores de seguimiento no están bien definidos, como, por ejemplo, N° de capacitaciones al año de corresponder.
- ii) Asimismo, en el “*Programa de manejo para los accesos permanente*” (Folio 235), se han identificado peligros y riesgo que no fueron evaluados en el capítulo de impactos ambientales;



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

asimismo, también se citan actividades como “limpieza de calzada” y “desquinche manual de taludes”, las cuales no fueron incluidas dentro de la descripción de las actividades y evaluación de impactos ambientales; en ese sentido, el Titular debe incluir los riesgos y actividades en la descripción de las actividades y evaluación de impactos ambientales de corresponder.

- iii) Respecto al “Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto”, no se indica los temas de la capacitación, no se contempla un cronograma de ejecución de dichas capacitaciones para todo el personal; asimismo, no se cuenta con indicadores de seguimiento y desempeño que muestre el aprendizaje de los trabajadores, ni fuentes de verificación.
- iv) Respecto al programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional, plan de seguridad y señalización ambiental, no queda claro cómo serán aplicados ni en qué momento, además no se establecen acciones concretas para los referidos programas y planes, ni indicadores de seguimiento ni fuentes de verificación.
- v) Asimismo, contempla un plan de salud y seguridad en el trabajo, el cual no debe formar parte del EMA, ya que el fin del EMA es contemplar planes y programas para atender impactos ambientales y no peligros o riesgos ocupacionales.
- vi) El Titular no estableció medidas de manejo ambiental para atender los impactos ambientales respecto a la “Colisión y/o electrocución de avifauna”.

En ese sentido, el Titular debe reformular el ítem 9.4.1 “Plan de Manejo Ambiental (PMA)” de acuerdo con lo advertido en los numerales señalados en los párrafos precedentes y establecer programas de manejo ambiental en función del factor ambiental que será o está siendo afectado de acuerdo con los nuevos resultados de la evaluación de los impactos ambientales. Asimismo, el Titular debe señalar las medidas de manejo ambiental que atiendan de forma clara y concreta con acciones a seguir, expresando claramente cómo se van a ejecutar e indicando la forma o el momento de aplicación, el lugar y periodo de aplicación, y ser clasificadas según la jerarquía de mitigación establecida en el artículo 6 del RPAAE, así como incluir los indicadores de desempeño ambiental y las fuentes de verificación.

### Respuesta

Respecto al numeral i), con Registro N° 3812304, el Titular presentó la Tabla N° 9.4-1: “Medidas de manejo durante la etapa de operación y mantenimiento – Medio Físico” (Folios 465 al 467), en la que se han propuesto medidas relacionadas al desplazamiento de los vehículos. Cabe señalar que, las medidas cuentan con sus respectivos indicadores de seguimiento, fuentes o medios de verificación y frecuencia de ejecución.

Respecto al numeral ii), con Registro N° 3656551, el Titular señaló que el programa de manejo para los accesos permanentes fue retirado del presente PAD, dado que las actividades que se realizarán en dicho componente serán mínimas y con una frecuencia anual (pág. 25).

Respecto al numeral iii), con Registro N° 3812304, en el ítem 9.4.1.3.2. “Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto” (Folio 484 al 485), el Titular presentó el programa de capacitación al personal. Asimismo, en la Tabla N° 9.4-7: “Capacitaciones a ejecutar” presentó las acciones que se desarrollarán con su respectivo indicador de seguimiento, medio de verificación y frecuencia de ejecución.

Respecto al numeral iv), con Registro N° 3812304, en el ítem 9.4.1.3.3. “Plan de seguridad vial y señalización ambiental” (Folios 485 al 487), el Titular presentó las actividades relacionadas al referido programa. De otro lado, de la revisión de la Estrategia de Manejo Ambiental (en adelante, EMA), se ha verificado que el programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional fue retirado de la EMA. Cabe señalar que, el Titular cuenta con un Plan de Relaciones Comunitarias (PRC), en el que cuenta con programas para el medio social.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respecto al numeral v), con Registro N° 3812304, el Titular retiró de la EMA (Folios 431 al 530), el plan de salud y seguridad en el trabajo, dado que este está enfocado a atender peligros y riesgos ocupacionales.

Respecto al numeral vi), con Registro N° 3812304, en la EMA (Folios 431 al 530), el Titular no estableció medidas de manejo ambiental para atender los impactos ambientales respecto a la “Colisión y/o electrocución de avifauna”, dado que la LT no forma parte de la evaluación del PAD, tal como se indicó en la Observación N° 1.

Finalmente, el Titular presentó el ítem 9.4.1 “Plan de Manejo Ambiental (PMA)” (Folios 464 al 487), reformulado, de acuerdo a los cambios señalados en los numerales precedentes. En dicho ítem se estableció los programas de manejo ambiental.

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

### 23 Observación N° 23

Respecto al 9.4.1.1.3. “Plan de manejo de residuos sólidos y líquidos” (Folio 235), el Titular debe reformular el referido programa a un plan conforme lo establece el artículo 7 de la Ley LGIRS<sup>5</sup> y de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM que aprobó el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, estableciendo, además, medidas para el manejo y gestión para los RAEE y residuos de construcción (escombros y otros). Además de adjuntar el diseño de ingeniería de los almacenes temporal de residuos peligrosos y no peligrosos, precisando su distribución y tipo de material de la edificación a fin de no alterar la calidad del suelo del lugar, especificando la capacidad de almacenamiento de los residuos y la frecuencia de recolección para su disposición final por tipo de residuo. Finalmente, debe precisar el manejo y disposición final de los RRSS producto de actividades de mantenimiento en los frentes de trabajo de corresponder.

#### Respuesta

Registro N° 3812304, en el ítem 9.4.1.1.2. “Plan de manejo de residuos sólidos y líquidos” (Folio 470 al 479), el Titular presentó el plan de gestión de RRSS, para la elaboración de dicho plan, se ha tenido en consideración las normas:

- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278, y su modificatoria Ley N° 31896; así como, su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y su modificatoria Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM.
- Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM.
- Reglamento de Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de Construcción y Demolición, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA.
- Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM.
- Entre otros.

Cabe señalar que, el Titular solo cuenta con un almacén de acopio de residuos sólidos, el cual está provisto de cilindros de metal de 55 gl de capacidad, siendo seis (6) cilindros para residuos no peligrosos y dos (2) para residuos peligrosos, tal como se indicó en la Observación N° 5.

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

<sup>5</sup> Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado con el Decreto Legislativo N° 1278.

**Resumen de compromisos ambientales****24. Observación N° 24**

Respecto al ítem 9.4.7 "*Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)*" (Folio 301), el Titular debe actualizar el cronograma y presupuesto de la EMA, en función de los resultados de la evaluación de los impactos ambientales y las medidas de manejo ambiental que se implementarán.

**Respuesta**

Registro N° 3812304, en el ítem 9.4.7. "*Cronograma y presupuesto de la estrategia de manejo ambiental (EMA)*", el Titular presentó la Tabla 9.4.7. 1 "*Cronograma de implementación de la estrategia de Manejo Ambiental*" (Folio 522 al 524) y la Tabla 9.4.7. 2 "*Presupuesto de implementación de la estrategia de Manejo Ambiental*" (Folio 525 al 526), con información referente al cronograma y presupuesto del EMA.

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

**25. Observación N° 25**

En el ítem 9.4.8 "*Resumen de compromisos ambientales*" (Folios 305 al 280), el Titular no presentó el resumen de compromisos ambientales, en tal sentido, el Titular debe presentar actualizado el ítem 9.4.8, a fin de observar claramente la relación entre las actividades, impactos y programas o medidas de manejo ambiental propuestos, incluyendo los programas o medidas que se desprendan de la absolución de observaciones a la EMA, para lo cual, el Titular debe utilizar el siguiente formato.

Impacto	Programa	Etapas del Proyecto		Compromiso ambiental <sup>6</sup>	Jerarquía de mitigación	Fuente de verificación	Presupuesto
		Operación	Mantenimiento				

Fuente: DGAAE

**Respuesta**

Registro N° 3812304, en el ítem 9.4.8. "*Resumen de compromisos ambientales*" el Titular presentó la Tabla 9.4.8. 1 "*Resumen de compromisos ambientales*" (Folio 527 al 528) y la Tabla 9.4.8. 2 "*Resumen de compromisos del medio biológico*" (Folio 529 al 530), con el resumen de los compromisos ambientales.

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

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

El Titular está obligado a cumplir con los términos y condiciones establecidos en el PAD del Proyecto, así como los que se establezcan en el presente informe.

**7.1 Impactos ambientales y medidas de manejo**

En el siguiente cuadro, se presenta el detalle de los principales compromisos y obligaciones ambientales propuestos en el PAD del Proyecto en función de los impactos ambientales evaluados.

**Cuadro N° 2. Impactos y medidas ambientales – Etapa de operación y mantenimiento**

Impacto ambiental	Medidas de manejo ambiental
Alteración de la calidad del aire	- Los vehículos y maquinarias empleados para las actividades de mantenimiento realizadas a los componentes auxiliares y accesos deberán contar con sus respectivas revisiones técnicas.
Alteración de los niveles de ruido	- Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores. - Evitar el uso de bocinas de los vehículos, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad. - Los vehículos contarán con certificado de inspección vehicular.

<sup>6</sup> El Titular debe señalar el plazo para su implementación y, de corresponder, su frecuencia de ejecución.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Alteración de la calidad del suelo por residuos sólidos y derrame de combustible y/o sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ejecutará el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.</li> <li>- Se ejecutará el Plan de contingencia.</li> </ul>
Afectación de flora y vegetación de ecosistemas frágiles	<p>En el caso de mantenimiento con el uso de maquinaria pesada de los accesos, el área de intervención deberá ser delimitada, evitando de este modo afectaciones, deterioro y /o contaminación de la flora en las áreas colindantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prohibirá la extracción y/o comercialización de plantas de cualquier tipo y se prohibirá la quema de cobertura vegetal.</li> <li>- Se dictarán charlas al personal de mantenimiento:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• La importancia de la conservación y protección de los recursos naturales y las medidas a llevar a cabo durante la ejecución de las actividades de mantenimiento.</li> <li>• Conservación de fauna silvestre, informando acerca de características particulares del proyecto, y las especies de fauna protegidas y/o endémicas presentes.</li> </ul> </li> </ul>
Perturbación temporal de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prohibirá la sustracción, caza, comercialización o alteración de cualesquiera especies de fauna silvestre.</li> <li>- Se impartirán charlas o difusiones sobre los límites de velocidad en sitio de mantenimiento para minimizar la perturbación de fauna silvestre.</li> </ul>

Fuente: Registro N° 3812304, Folios 464 al 467 y 481 al 482.

## 7.2 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 en cualquier etapa del Proyecto. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de sismos, incendio, accidentes de trabajo, derrame de materiales peligrosos, afectación a la calidad del suelo por residuos sólidos, etc. De otro lado, el Titular señaló que, luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por “Derrame de combustible y sustancias peligrosas”, se realizará el muestreo de la calidad de suelos después de ocurrida la emergencia. Cabe señalar que, los resultados deben compararse con el ECA para suelos vigente.

## VIII. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada al Plan Ambiental Detallado de la “Línea de Transmisión 2030 Moquegua–Puno y Subestaciones Asociadas en 220 kV”, presentado por Red Eléctrica del Sur S.A., se concluye que cumple con todos los requisitos técnicos y legales exigidos en la normativa ambiental vigente, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales durante el desarrollo de sus actividades; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas al PAD; por lo que, corresponde su aprobación.
- La aprobación del Plan Ambiental Detallado del Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con lo 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, así como la resolución directoral a emitirse a Red Eléctrica del Sur S.A., para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe, de todo lo actuado en el presente procedimiento y la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes.

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



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 recuperación y consolidación de la economía peruana”

Elaborado por:

---

Ing. Ronni Sandoval Diaz  
CIP N° 203980

Revisado por:

---

Ing. Liver A. Quiroz Sigueñas  
CIP N° 73429

---

Abog. Leonela M. Yauri Malpica  
CAL N° 92434

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

---

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