



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

N° 0043-2023-MINEM/DGAAE

Lima, 31 de marzo de 2023

Visto, el Registro N° 3211881 del 6 de octubre de 2021, presentado por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., mediante el cual solicitó la evaluación del Plan Ambiental Detallado (PAD) del proyecto “Zona de Concesión Caylloma”, ubicado en los distritos de Caylloma, Sibayo y Tisco, provincia de Caylloma y departamento de Arequipa; y, el Informe N° 0308-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 31 de marzo 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-MEM¹ 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

¹ 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.

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 de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

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° 2996754 del 20 de noviembre de 2019, Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE, su Ficha Única de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) para el proyecto "*Zona de Concesión Caylloma*" (en adelante, el Proyecto);

Que, el 7 de julio de 2021, el Titular realizó la exposición técnica del PAD del Proyecto ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3211881 del 6 de octubre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0308-2023-MINEM/DGAAE-DEAE del 31 de marzo 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, el Registro N° 3334118 del 14 de julio de 2022, a través del cual presentó a la DGAAE información para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0374-2022-MINEM/DGAAE-DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0187-2022 -MINEM/DGAAE;

Que, una vez culminada la evaluación ambiental, corresponde a la DGAAE emitir su pronunciamiento, con sujeción a los principios del procedimiento administrativo establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en concordancia con los principios del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental establecidos en el artículo 3 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA);

Que, el artículo 12 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que, culminada la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, se elaborará un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada correspondiente;

Que, asimismo, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la autoridad competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración;

Que, el objetivo del Proyecto era adecuar dentro del área de concesión “Caylloma”, las subestaciones eléctricas de distribución, redes eléctricas en media y baja tensión, y postes de alumbrado público, que se construyeron fuera de las áreas de concesión, a fin de ampliar y mejorar la capacidad de los servicios de distribución del Titular; sin embargo, de la evaluación realizada a la información presentada por el Titular, la cual se sustenta en el Informe N° 0308-2023- MINEM/DGAAE-DEAE del 31 de marzo de 2023, se determinó que el Titular no ha cumplido con subsanar diez (10) de las veintiséis (26) observaciones formuladas en el Informe N° 0374-2022-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, en ese sentido, se concluye que el Titular no ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas, ni con los lineamientos correspondientes para la ejecución de las medidas ambientales para el Proyecto; por lo tanto, corresponde desaprobar el Plan Ambiental Detallado de la “Zona de Concesión Caylloma” presentado por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

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°.- DESAPROBAR el Plan Ambiental Detallado (PAD) del proyecto “Zona de Concesión Caylloma”, presentado por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., ubicado en los distritos de Caylloma, Sibayo y Tisco, provincia de Caylloma y departamento de Arequipa; de conformidad con el Informe

N° 0308-MINEM/DGAAE-DEAE del 31 de marzo de 2023, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Remitir a Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 3°.- 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 4°.- 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: 2023/03/31 15:14:20-0500

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

Visado digitalmente por VILLEGAS CASTAÑEDA
Cinthya Giuliana FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Visación del documento
Fecha: 2023/03/31 14:48:49-0500

**INFORME N° 0308-2023-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

Asunto : Informe final de evaluación del Plan Ambiental Detallado de la “Zona de Concesión Caylloma”, presentado por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

Referencia : Registro N° 3211881
(2996754/I-23549-2019, 2998233, 3010086, 3219478, 3221664, 3228001, 3321521, 3334118)

Fecha : San Borja, 31 marzo de 2023.

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

I. ANTECEDENTES:

Resolución Directoral N° 255-97-EM/DGE del 23 de setiembre de 1997, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, Minem) aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, PAMA) para las actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en la ciudad de Arequipa y en los pequeños sistemas aislados ubicados en el ámbito de su responsabilidad que comprende a la Región Arequipa, provincias de Arequipa, Caravelí, Camaná, Islay, La Unión, Castilla, Caylloma y Condesuyos, presentado por Sociedad Eléctrica de Arequipa S.A. (ahora, Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. (en adelante, el Titular).

Registro N° 2996754 (I-23549-2019) del 20 de noviembre de 2019, el Titular presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Minem, su Ficha Única de Acogimiento (en adelante, FUA) al Plan Ambiental Detallado del proyecto “Zona de Concesión Caylloma”.

Registro N° 2998233 del 26 de noviembre de 2019, el Titular presentó a la DGAAE la carta SEAL GG/PLD-00691-2019, indicando que el 15 de agosto de 2019 fue feriado regional en Arequipa, por tanto, no debería ser considerado en el cómputo de presentación de la comunicación de acogimiento al PAD por ser un día inhábil; asimismo, señaló que el cómputo del plazo establecido se le debía agregar el término de la distancia.

Memorando N° 0479-2019/MINEM-DGAAE del 28 de noviembre de 2019, la DGAAE solicitó el pronunciamiento de la Oficina General de Asesoría Jurídica (en adelante, OGAJ) del Minem, con relación a lo alegado por el Titular.

Informe N° 1192-2019-MINEM/OGAJ del 13 de diciembre de 2019, la OGAJ remitió la respuesta con relación a la consulta de la DGAAE, en la cual concluye que corresponde adicionar al plazo inicial de noventa (90) días establecido en el numeral 47.1 del artículo 47 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE) el plazo de dos (2) días hábiles, por el término de la distancia.

Oficio N° 0906-2019-MINEM/DGAAE del 23 de diciembre de 2019, la DGAAE comunicó a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (en adelante, OEFA), el acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, el PAD) del Sistema de Distribución ubicado en las provincias de Caylloma, Camaná, Castilla, Caravelí, Islay, Arequipa,



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Condesuyos y La Unión, departamento de Arequipa, dentro de las cuales se encuentra la “Zona de Concesión Caylloma”, presentado por el Titular.

Registro N° 3010086 del 8 de enero de 2020, la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos del OEFA, remitió el Oficio N° 000001-2020-OEFA/DFASAI-SFEM, consultando sobre el estado actual del trámite de acogimiento del PAD del Titular.

Oficio N° 0033-2020-MINEM/DGAAE del 13 de enero de 2020, la DGAAE comunicó a la Dirección de Fiscalización y Aplicación de Incentivos del OEFA que la ficha de acogimiento del PAD del Titular fue entregada dentro del plazo legal permitido conforme a Ley, de acuerdo a lo indicado en el Informe N° 0012-2020-MINEM/DGAAE-DEAE del 13 de enero de 2020.

El 7 de julio de 2021, el Titular realizó la exposición técnica¹ del PAD de la “Zona de Concesión Caylloma” (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE.

Registro N° 3211881 del 6 de octubre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, el PAD del Proyecto para su evaluación.

Oficio N° 0646-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0530-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 18 de octubre de 2021, la DGAAE comunicó al Titular que se admitió a trámite la solicitud de evaluación del PAD.

Registro N° 3219478 del 27 de octubre de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, los archivos digitales del PAD.

Registros N° 3221664 y 3228001 del 4 y 23 de noviembre de 2021, respectivamente, el Titular presentó a la DGAAE, las evidencias del cumplimiento de los mecanismos de participación ciudadana, referidos a la publicación en la página web del Titular², la entrega del PAD a los grupos de interés y la copia de la página de aviso informativo sobre el PAD publicado en el diario “Los Andes” de la región Arequipa, con el aviso proporcionado por la DGAAE.

Auto Directoral N° 0180-2022-MINEM/DGAAE del 15 de junio 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° 0374-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 15 de junio de 2022.

Registro N° 3321521 del 27 de junio de 2022, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0374-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0187-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0395-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 30 de junio de 2022, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles adicionales, para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0374-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3334118 del 14 de julio de 2022, el Titular presentó a la DGAAE, información para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0374-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

¹ La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom debido al Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno.

² Enlace: <http://www.seal.com.pe/PLANES%20AMBIENTALES/Forms/AllItems.aspx>



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 de la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

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

Por último, el numeral 6.2 del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, 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 declaró lo que a continuación se resume:

3.1 **Objetivo**

El presente PAD tiene por objetivo adecuar dentro del área de concesión “Caylloma”, las subestaciones eléctricas de distribución, redes eléctricas en media y baja tensión, y postes de alumbrado público, que se construyeron fuera de las áreas de concesión, a fin de ampliar y mejorar la capacidad de los servicios de distribución del Titular.

3.2 Ubicación

Las subestaciones eléctricas de distribución, redes eléctricas en media y baja tensión, y postes de alumbrado público, que se construyeron fuera de las áreas de concesión se ubican en los distritos de Caylloma, Sibayo y Tisco en la provincia de Caylloma, en el departamento de Arequipa.

3.3 Supuesto

De acuerdo a lo indicado por el Titular, en la Ficha Única de Acogimiento (Registro N° 2996754, Páginas 61 al 64), las actividades eléctricas a regularizar en el presente PAD se enmarcan en el supuesto a) del artículo 46 del RPAAE, el cual señala: “a) En caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente.”

3.4 Componentes a adecuar

a) Componentes por adecuar

El área susceptible de acogimiento al presente PAD cuenta con los siguientes componentes principales: 10 subestaciones de distribución, 227 nodos en baja tensión, 623 nodos eléctricos en media tensión y 91 postes de alumbrado público. Las características técnicas de los componentes principales se presentan a continuación:

Subestaciones de distribución

Las características técnicas de los componentes de las subestaciones de distribución son:

Cuadro N° 1. Transformadores de distribución

Características	Descripción
Descripción	Transformador monofásico – Transformador trifásico
Potencia nominal (kVA)	De 5 a 50 kVA
Tensión nominal en AT (KV)	22,9
Tensión nominal en BT (V)	460-230
Regulación en el Primario	± 2 x 2,5%
Frecuencia nominal (Hz)	60
Altura de Operación (msnm)	Hasta 1500
Material de aislador	Porcelana
Montaje	Exterior
Enfriamiento	ONAN

Fuente: Folios 20 y 21 del Registro N° 3211881

Cuadro N° 2. Postes

Características	Unidad	Descripción
Longitud	m	12-13-14
Esfuerzo en la punta	kg	300, 400
Diámetro de la punta	mm	≥ 150
Diámetro de la base	mm	≥ 300
Coefficiente de seguridad	-	2
Resistencia del concreto a la compresión	kg/cm ²	≥ 350
Longitud (variable)	mm	1800-2000-2400-3000
Material	-	concreto - madera

Fuente: Folio 21 del Registro N° 3211881

Redes eléctricas en baja tensión aéreas

Las redes secundarias en baja tensión son del tipo aéreas con conductor auto soportado de aluminio, operan con las siguientes tensiones nominales: redes Bifásicas: 220 V con un conductor de fase y uno neutro; y redes monofásicas: 220 V con un conductor de fase y uno neutro. Las características de los principales elementos son las siguientes:

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Cuadro N° 3. Características de los postes de concreto armado

Características	Unidad	Descripción
Longitud	m	8-9
Esfuerzo en la punta	kg	200, 300, 400
Diámetro en la punta	mm	≥ 120
Diámetro en la base	mm	≥ 240
Coefficiente de seguridad	-	2
Resistencia del concreto a la compresión	Kg/cm ²	≥ 350

Fuente: Folio 21 del Registro N° 3211881

Cuadro N° 4. Características de los cables autoportantes

Características	Unidad	Descripción
Material	-	Aluminio puro sin recubrimiento
Aislamiento	kg	Polietileno reticulado
Secciones	mm ²	1X16+NA25mm ² ; 1X25+NA25mm ² ; 3x16+1x16+NA25mm ² ; 3x25+1x16+NA25mm ²

Fuente: Folio 21 del Registro N° 3211881

Redes eléctricas en media tensión aéreas

Las principales características de las redes eléctricas en media tensión aéreas se presentan a continuación:

Cuadro N° 5. Características técnicas de las líneas

Características	Descripción
Tensión Nominal (kV)	10 kV
Número de ternas	1 aéreas
Conductor Activo	120 mm ² N2XSJ cobre, 120 mm ² AAAC, Aluminio
Estructuras	Postes de Concreto 14 m
Cimentación	Concreto Ciclópeo
Puesta a Tierra	Varilla Cooperweld 2.4 m y conductor de Cobre 16
Ferretería	Acero galvanizado resistente a corrosión severa

Fuente: Folio 22 del Registro N° 3211881

Cuadro N° 6. Características de los postes de concreto armado 14/300/180/375; 14/400/180/390

Características	Unidad	Descripción
Norma Técnica de Fabricación	-	NTP 339.027:2002 (2da edición)
Poste de CAC	-	14/300, 14/400
Longitud	m	14
Esfuerzo en la punta	kg	300, 400
Diámetro de la punta	mm	≥ 180
Diámetro de la base	mm	≥ 375
Coefficiente de seguridad	-	2
Peso aproximado	kg	1600
Señalización riesgo eléctrico	-	De acuerdo a la R.M N° 091-2002-EM/VME Normas DGE, Terminología y Símbolos Gráficos en Electricidad (símbolo de riesgo eléctrico)
Resistencia del concreto a la compresión	kg/cm ²	≥ 350
Aditivo impermeabilizante anticorrosivo	-	Incluir desde la base del poste hasta 3 m de altura

Fuente: Folio 23 del Registro N° 3211881

Alumbrado público

Para el alumbrado público se utiliza luminaria con lámparas de vapor de sodio de alta presión de 70 W. Las instalaciones de red de alumbrado público se basan según lo establecido por la Resolución Directoral N° 017-2003-EM/DGE “Alumbrado de Vías Públicas en Áreas Rurales” y a la Norma Técnica de la Dirección General de Electricidad “Alumbrado de vías públicas en zonas de concesión de distribución”.

Cuadro N° 7. Características de los cables autopartes

Características	Unidad	Descripción
Aislamiento	kg	Polietileno reticulado

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Características	Unidad	Descripción
Material	-	Aluminio
Secciones	mm ²	1X16+NA25 mm ²

Fuente: Folio 23 del Registro N° 3211881

Cuadro N° 8. Luminaria para lámpara de vapor de sodio

Características	Unidad	Descripción
Potencia de Lámpara	W	70
Tipo de Socket	-	E-27
Material del Socket	-	Porcelana

Fuente: Folio 23 del Registro N° 3211881

Cuadro N° 9. Lámpara de vapor de sodio de alta presión

Características	Unidad	Descripción
Potencia nominal	W	70
Tipo de socket	-	E-27
Norma de fabricación	-	IEC-188
Tensión nominal de funcionamiento	V	220
Tiempo de encendido	min	3

Fuente: Folios 23 y 24 del Registro N° 3211881.

b) Componentes auxiliares.

La zona de distribución Caylloma no cuenta con componentes auxiliares a adecuar (Folio 24 del Registro N° 3211881).

3.5 Actividades

Las actividades consideradas en el PAD son las asociadas a las etapas de operación y mantenimiento, así como de abandono de la infraestructura de distribución descrita; asimismo, el Titular incluyó la descripción de las actividades de ampliación de redes de distribución dentro de la zona de concesión Caylloma, en caso se requieran dichas actividades, en atención a la demanda creciente de energía en la zona.

Actividades en la etapa de operación

- Mantenimiento de subestaciones de distribución (preventivo y correctivo).
- Mantenimiento de redes eléctricas en baja tensión (preventivo y correctivo).
- Mantenimiento de redes eléctricas en media tensión (preventivo y correctivo).
- Mantenimiento de alumbrado público (preventivo y correctivo).

Actividades en la etapa de abandono

- Actividades preliminares (contratación de mano de obra calificada y no calificada, entre otras.).
- desconexión y desenergización.
- Redes eléctricas de distribución de media y baja tensión (desmontaje de equipo electromecánico, otros.).
- Subestaciones eléctricas de distribución (desmontaje de equipo electromecánico, otros.).

Actividades de ampliación de redes de distribución o actividades proyectadas

- Instalación de postes.
- Cimentación de postes de concreto y fierro.
- Cimentación de postes de madera.
- Montaje de subestación aérea biposte.
- Montaje de subestación aérea monoposte.
- Instalación de transformadores aéreos.
- Instalación de conductores en baja tensión.
- Instalación de conductores en media tensión.
- Instalación de luminaria y pastoral metálico en postes.



3.6 Costos Operativos Anuales

Los costos operativos de las actividades de operación y mantenimiento de la actividad eléctrica de distribución en curso, en el área materia del PAD tiene un costo operativo anual de S/. 85 849,04 (ochenta y cinco mil ochocientos cuarenta y nueve 04/ 100 Soles), incluye IGV (Registro N° 3334118, Folio 24).

IV. ÁREAS DE INFLUENCIA

4.1 Área de influencia directa (en adelante, AID)

Se ha definido como AID, al espacio físico en el que se tienen los impactos significativos directos de la ocupación de la infraestructura de distribución existente, así como por el desarrollo de las actividades de operación, mantenimiento y abandono. El AID del PAD tiene una extensión de 87,4 ha (Folio 49 del Registro N° 3211881).

4.2 Área de influencia indirecta (en adelante, AI)

Se ha definido como AI, al espacio físico que rodea a la zona de impactos directos y en el que existen impactos indirectos como consecuencia de la ocupación de la infraestructura de distribución existente, así como por el desarrollo de las actividades de operación, mantenimiento y abandono. El AI del PAD tiene una extensión total de 2 005,11 ha (Folio 52 del Registro N° 3211881).

V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mediante los Registros N° 3221664 y N° 3228001 del 4 y 23 de noviembre de 2021, respectivamente, el Titular remitió las evidencias correspondientes a la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del PAD de la “Zona de Concesión Caylloma”, los cuales fueron los siguientes:

- Publicación del PAD completo en la página web del Titular.³
- Entrega del PAD en versión digital a las autoridades regionales y locales del área de influencia del Proyecto (Gobierno Regional de Arequipa, Municipalidad Provincial de Caylloma y las Municipalidades Distritales de Caylloma, Sibayo y Tisco), es preciso indicar que el 29 de octubre y 4 de noviembre de 2021 fueron las fechas en las que se presentó el PAD mediante las ventanillas virtuales de los gobiernos locales y regionales señalados.
- Publicación de aviso informativo sobre el PAD en el diario local de mayor difusión “Los Andes” de la región Arequipa, dicho aviso se publicó el 23 de octubre de 2021.

Al respecto, a través de la difusión por la página web y publicación de aviso en el diario “Los Andes” de Arequipa, 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. Hasta la fecha no se recibió ningún aporte, comentario u observación al PAD del Proyecto por parte de la población involucrada.

VI. EVALUACIÓN:

Luego de la revisión y evaluación de la información presentada con Registros N° 3211881 y 3334118, para la absolución de observaciones formuladas al PAD del Proyecto, se detalla lo siguiente:

Antecedentes

1. Observación N° 1.

En el ítem 1.3 “Representante del Titular, Consultora y/o profesionales participantes” (Registro N° 3211881, Folios 8 y 9), el Titular presentó los datos de la consultora *Centro de Conservación de Energía y del Ambiente – CENERGIA*, empresa encargada de elaborar el PAD y los datos del representante del Titular; asimismo, indicó los profesionales inscritos en la referida consultora, de acuerdo a la actualización de profesionales realizada en el año 2016 ante el Registro Nacional de Consultoras

³ Enlace: <http://www.seal.com.pe/PLANES%20AMBIENTALES/Forms/AllItems.aspx>.



Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para Inversiones Sostenibles – SENACE, según se detalla en el Anexo 3 “*Resolución consultora*” (Registro N° 3211881, Folios 266 al 279).

No obstante, el Titular omitió las firmas y sellos de los profesionales de la empresa consultora que participaron en la elaboración del PAD. En tal sentido, el Titular debe presentar un cuadro resumen que incluya las firmas y sellos de los profesionales de la empresa consultora encargados de la elaboración del PAD.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó un cuadro con el nombre, especialidad y firma de los profesionales que participaron en la elaboración del PAD (Folios 2 y 3).

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

Descripción del Proyecto

2. Observación N° 2.

El Titular en la Ficha Única de Acogimiento (en adelante, FUA) (Registro N° 2996754, Páginas 61 al 64), indicó que las actividades eléctricas a regularizar en el presente PAD se enmarcan en el supuesto a) del artículo 46 del RPAAE, el cual señala: “a) En caso desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario correspondiente.”

Sin embargo, en el ítem 2.1 “Antecedentes Administrativos y de Gestión Ambiental” (Registro N° 3211881, Folio 10) del PAD, el Titular indicó que cuenta con una PAMA para sus actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en la ciudad de Arequipa, cubriendo a la provincia de Caylloma, dicho PAMA fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 255-97 EM/DGE el 23 de setiembre de 1997; por lo cual se entendería que la “Zona de Concesión Caylloma” a adecuar, cuenta con un IGA primigenio, por lo que, el PAD no se encontraría en el supuesto a) del artículo 46 del RPAAE, como lo indicó en la FUA, si no en el supuesto b), de dicho artículo del RPAAE (supuesto para proyectos que cuentan con IGA primigenio).

Al respecto, el Titular debe indicar y sustentar el supuesto en el cual se enmarca el PAD de la “Zona de Concesión Caylloma”, de acuerdo a lo establecido en el artículo 46 del RPAAE.

Respuesta:

El Titular mediante el Registro N° 3334118, indicó que el supuesto en el que se enmarca el PAD, corresponde al literal a) del artículo 46 del RPAAE, que corresponde a los casos en el que se desarrolle actividades de electricidad sin haber obtenido previamente la aprobación del estudio ambiental o instrumento de gestión ambiental complementario correspondiente.

Asimismo, el Titular justificó el supuesto del PAD, indicando que se han realizado proyectos de ampliaciones de redes de distribución eléctrica, con la finalidad de llevar energía a las localidades de los diferentes distritos que componen el área de influencia del presente PAD, sin contar previamente con un instrumento de gestión ambiental; asimismo, indicó que la zona de concesión actual no fue incluida dentro del PAMA primigenio (Registro N° 3334118, Folio 4).

Sin embargo, como se ha indicado en la observación, el PAMA aprobado mediante la Resolución Directoral N° 255-97-EM/DGE, abarcó las actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en la ciudad de Arequipa y en los pequeños sistemas aislados ubicados en el ámbito de su responsabilidad que comprende, a la región Arequipa, provincias de Arequipa, Caravelí, Camaná, Islay, La Unión, Castilla, Caylloma (provincia donde se ubica el PAD) y Condesuyos; en tal sentido, el referido PAMA, sí contempló la distribución de energía

eléctrica en la provincia de Caylloma de Arequipa, aspecto que se contradice con lo indicado por el Titular.

Asimismo, el Titular indicó como sustento para determinar el supuesto del PAD lo siguiente: “se realizaron proyectos de ampliaciones de redes de distribución eléctrica, con la finalidad de llevar energía a las localidades de los diferentes distritos que componen el área de influencia del presente PAD” (Registro N° 3334118, Folio 4); Sin embargo, no precisó a partir de qué punto, ni dónde se realizaron las ampliaciones; así como tampoco precisó cuándo entró en operación la zona de concesión materia de adecuación al PAD, teniendo en cuenta que, si las actividades de ampliación de distribución eléctrica preceden al PAMA, dichos componentes eléctricos a adecuar en el PAD, formarían parte del referido PAMA, por lo cual, el PAD presentado por el Titular no estaría dentro del supuesto a) del artículo 46 del RPAAE.

En ese sentido, se considera que la observación no ha sido absuelta.

3. Observación N° 3.

En el ítem 2.1 “Antecedentes Administrativos y de Gestión Ambiental” (Registro N° 3211881, Folio 10), el Titular indicó que cuenta con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para sus actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en la ciudad de Arequipa en los pequeños sistemas aislados ubicados en el ámbito de su responsabilidad, los cuales comprendían a las provincias de Arequipa, Caravelí, Camaná, Islay, La Unión, Castilla, Caylloma y Condesuyos; dicho PAMA fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 255-97-EM/DGE el 23 de setiembre de 1997 (resolución que se adjuntó en el Anexo 5, Folios 297 y 298); sin embargo, de la revisión del PAD, se observó que el Titular no describió ni diferenció, cuáles fueron los componentes que se aprobaron en el PAMA. Asimismo, considerando que el Titular señaló que el objetivo del PAD, es adecuar componentes fuera del área de concesión, entendiéndose que no cuenta con un EA o IGAC aprobado, no queda claro, la relación del PAMA con el PAD.

Al respecto, el Titular debe, i) precisar la relación que tiene el PAMA con los componentes a regularizar con el PAD, señalando cuáles se aprobaron en dicho PAMA; y, ii) presentar el mapa o mapas con las áreas de concesión que se encuentran aprobadas en el PAMA y las que son materia de adecuación en el presente PAD, debidamente diferenciados, señalando las redes de distribución existentes en dichas áreas, los cuales deben estar a una escala que permita su evaluación, debidamente georreferenciados y suscritos por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Respuesta:

Con relación al numeral i) de la observación N° 3, el Titular indicó que el PAD se realizó con la finalidad de adecuar la actividad eléctrica de distribución en la Zona de Concesión Caylloma puesto que no cuenta con instrumento de gestión ambiental ni está considerado en el PAMA primigenio (Registro N° 3334118, Folio 4); sin embargo, como se ha indicado en la respuesta de la observación N° 2, el PAMA aprobado mediante la Resolución Directoral N° 255-97-EM/DGE, sí contempló la distribución eléctrica en la zona de concesión de Caylloma, por lo tanto, las actividades de ampliación de las redes de distribución eléctrica que el Titular busca adecuar con el presente PAD, se originaron a partir de zonas de distribución eléctrica existentes; por lo que, lo señalado por el Titular no corresponde a lo contemplado en el PAMA .

Con relación al numeral ii) de la observación N° 3, el Titular presentó en el Anexo 1 y en el Anexo 14, el mapa denominado “Polígono a Adecuar” (Folios 120 y 708, respectivamente), donde se aprecia de manera gráfica los polígonos que son materia de adecuación al PAD; sin embargo, no precisó cómo se han implementado dichos polígonos que representan las ampliaciones de las redes de distribución eléctrica en la zona de concesión Caylloma.

En ese sentido, se considera que la observación no ha sido absuelta.

4. Observación N° 4.

En el ítem 3.2 “Ubicación del Proyecto” (Registro N° 3211881, Folio 19), el Titular señaló que, “En el mapa 2 se muestran los componentes que forman parte del PAD, mientras que en el Cuadro N° 1, se muestran las coordenadas del sistema de distribución, y en los siguientes cuadros las zonas en las que se ha ampliado el sistema de distribución Caylloma” (Folio 19). Al respecto, de la revisión del PAD se evidencia que el Titular no adjuntó el mapa 2 con los componentes a adecuar.

De otro lado, el Titular presentó el Cuadro N° 1 “Coordenadas del sistema de distribución Caylloma” (Folios 19 y 20), donde se presentaron las coordenadas de ubicación del sistema de distribución materia de adecuación con el presente PAD; sin embargo, este cuadro no se ha representado en mapas o planos; asimismo, en dicho cuadro el Titular no precisó, si se tratan de coordenadas UTM, porque no se indicó el Datum de referencia y la Zona donde se ubican.

Al respecto, el Titular debe i) precisar si el Cuadro N° 1 presentado en los Folios 19 y 20, es el polígono o polígonos que se están adecuando en el presente PAD, ii) corregir todos los cuadros presentados en el PAD donde se muestren coordenadas, de tal manera que en los mismos se identifique si se tratan de coordenadas UTM, precisando el Datum de referencia y la zona donde se ubican dichas coordenadas; y, iii) presentar mapas y/o planos de los polígonos a adecuarse con el PAD, cabe precisar que los mapas y/o planos deben estar a una escala que permita su evaluación (presentar planos diferenciados de los diversos polígonos con sus componentes eléctricos a adecuarse, para su mejor visualización) y suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Respuesta:

Con relación al numeral i) de la observación N° 4, el Titular indicó que el cuadro N° 1 contiene las coordenadas de ubicación de la zona de concesión Caylloma a adecuar (Registro N° 3334118, Folios 6 al 8); sin embargo, las coordenadas UTM indicadas hacen referencia a los polígonos de las ampliaciones de las redes de distribución eléctrica, las cuales debieron interconectarse a algún punto que suministre energía; por lo que, el Titular no ha sustentado esta situación en el PAD, ni en la información remitida para subsanar las observaciones formuladas.

Respecto al numeral ii) de la observación N° 4, el Titular presentó el cuadro “Coordenadas de la Zona de Concesión Caylloma” (Registro N° 3334118, Folios 6 y 7) y los cuadros de PAD donde se muestren coordenadas, debidamente corregidas, precisando las coordenadas UTM, Datum de referencia y la zona donde se ubican.

Con relación al numeral iii) de la observación N° 4, el Titular presentó en el Anexo 1 y en el Anexo 14, el mapa denominado “Polígono a Adecuar” (Registro N° 3334118, Folios 120 y 708, respectivamente), donde se aprecia de manera gráfica los polígonos que corresponden a la solicitud de adecuación al PAD.

En ese sentido, se considera que el numeral i) de la observación no ha sido absuelta.

5. Observación N° 5.

En el ítem 3.4 “Actividades del Proyecto” (Registro N° 3211881, Folios 24 al 42), el Titular indicó las actividades de operación y mantenimiento que viene realizando en el área de influencia de su actividad de distribución eléctrica en curso, así como las actividades proyectadas (ampliación de redes) y actividades de cierre o abandono. Sin embargo, al revisar la descripción de las actividades contempladas en el ítem 3.4, se observó que hay algunos puntos que deben ser aclarados o ampliados por el Titular según se detalla a continuación:

5.1. En el ítem 3.4.1 “Actividades en la Etapa de Operación”, (Registro N° 3211881, Folios 24 al 34), el Titular detalló las actividades asociadas a la operación y mantenimiento de la infraestructura de la actividad eléctrica (las mismas que se dividen en: “Mantenimiento de Subestaciones de Distribución”, “Mantenimiento de Redes Eléctricas en Baja Tensión”, “Mantenimiento de Redes



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Eléctricas en Media Tensión”, y “Mantenimiento de Alumbrado Público”); de igual manera, presentó los documentos de referencia en el Anexo 14 “Procedimientos Distribución”: *“Plan de Mantenimiento Distribución Zonales”, “Plan de Mantenimiento” y “Plan Operativo de Mantenimiento en Redes de Baja Tensión”* (Folios 454 al 552); no obstante, las actividades y sub actividades presentadas en el Anexo 14 no guardan total congruencia con el ítem 3.4.1., como por ejemplo la sub actividad presentada en el ítem 5.3. “Mantenimiento de Subestaciones” (Folio 473) o el ítem 1.1.2 “Mantenimiento en Redes Subterráneas” (Folio 519), ambos correspondiente al Anexo 14.

Al respecto, el Titular debe actualizar, donde corresponda, el ítem 3.4.1 “Actividades en la Etapa de Operación” o el Anexo 14 “Procedimientos Distribución”, de tal manera que la descripción de las actividades presentada guarde congruencia.

- 5.2. En relación a las pruebas de aceite u otra actividad relacionada con el mantenimiento de las subestaciones de distribución, pasibles de generar alteración de calidad de suelo, el Titular debe precisar si dichos mantenimientos se realizan *in situ* o son realizadas en talleres autorizados, de corresponder lo primero, el Titular debe presentar las medidas de manejo ambiental para no alterar la calidad de suelo.
- 5.3. En el sub ítem 3.4.3 “Ampliación de redes de distribución” (Registro N° 3211881, Folios 37 al 42), el Titular señaló que: *“Como actividades proyectadas se tiene la Ampliación de la zona de concesión Caylloma, la instalación de redes de alta, media y baja tensión. Dentro de esta última, lo correspondiente a las redes de servicio particular, alumbrado público y acometidas, con la finalidad de suministrar energía eléctrica para nuevos asentamientos humanos que puedan crearse a partir de la expansión de la población actúa”* (subrayado agregado) (Folio 39). Donde se interpreta que, como parte de ampliaciones, estas se realizarán fuera del área de concesión, área no evaluada en el presente PAD, y que también ampliará redes de alta tensión.

De otro lado, el Titular también señaló que, “Dado que las actividades dentro de la zona de concesión no requieren la modificación del instrumento ambiental, debemos mencionar que las mismas se realizarán fuera del área de concesión de distribución, pero dentro de la denominada Zona de Responsabilidad Técnica de SEAL, área dentro de la cual SEAL debe asegurar el abastecimiento de energía, tal como se desprende de la Resolución Ministerial N° 511-2017-MEM/DM, mediante la cual se la declara responsable de la Séptima Zona de Responsabilidad Técnica (ZRT) nacional. Así, se establece que es de su responsabilidad la planificación indicativa para la ampliación de la cobertura eléctrica en la zona correspondiente a todos los distritos de las provincias de Arequipa, Camaná, Caravelí, Castilla, Caylloma, Islay y La Unión, así como los distritos de Andaray, Cayarani, Chichas, Chiquibamba, Iray, Rio Grande, Salamanca y Yanaquihua de la provincia de Condesuyos, en el departamento de Arequipa” (subrayado agregado) (Folio 42). Donde se evidencia que se pretenden hacer ampliaciones fuera del área de concesión.

Al respecto, el Titular debe indicar que la finalidad y alcance del PAD, el cual tiene por objetivo principal la adecuación de componentes en curso (ya ejecutados) que no cuentan con un Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario aprobado; o que, contando con estos, se hayan ejecutado modificaciones o cambios y no realizaron su respectivo procedimiento de modificación de acuerdo con la normativa ambiental vigente. Es decir, para sistemas de distribución eléctrica, el Titular debe delimitar el polígono de la concesión a regularizar en el PAD, respecto al área donde será factible las actividades de renovación, remodelación, mantenimiento, ampliación y/o refuerzo del sistema de distribución (baja y media tensión) en concordancia con el artículo 62, literal h) del RPAAE, por lo que toda actividad de ampliación del sistema de distribución eléctrica fuera del área de concesión autorizada deberá contar previamente con su respectivo Estudio Ambiental aprobado.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

En ese sentido, el Titular debe precisar que las actividades eléctricas de ampliación del sistema de distribución, solo se deben realizar dentro de la concesión (o polígonos) a regularizar con el presente PAD para la Zona de Concesión Caylloma, las mismas que solo deben considerar actividades de ampliación del sistema de distribución en media y baja tensión.

Respuesta:

Con relación al numeral 5.1 de la observación N° 5, mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó el ítem 3.4.1 “*Actividades en la Etapa de Operación*” con las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a implementarse (Folios 7 al 21) y se suprimió el Anexo 14 “*Procedimientos Distribución*” del PAD.

Sobre el numeral 5.2 de la observación N° 5, mediante Registro N° 3334118, el Titular precisó que las actividades relacionadas al mantenimiento de subestaciones de distribución no son realizadas *in-situ*, estas son realizadas en lugares autorizados (Folio 21).

Respecto al numeral 5.3 de la observación N° 5, mediante Registro N° 3334118, el Titular aclaró que las actividades de ampliación de redes eléctricas de distribución de media y baja tensión se realizarán dentro de los polígonos a adecuar en la zona de concesión Caylloma, los cuales son materia de la solicitud de adecuación del presente PAD.

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

6. Observación N° 6.

En el ítem 3.5.1 “*Generación de Efluentes, Emisiones y Fuentes de Ruido*”, el Titular presentó el Cuadro N° 14 “*Estimación de generación de residuos sólidos no peligrosos*” y Cuadro N° 15 “*Estimación de generación de residuos sólidos peligrosos*” (Registro N° 3211881, Folios 45 y 46) con la estimación de residuos sólidos a generarse en el PAD; sin embargo, no indicó el tiempo en que se genera dicha cantidad de residuos (semanal, mensual, anual, etc.). Asimismo, de la revisión de los mencionados cuadros se advierten residuos sólidos que no se tiene certeza de su generación, como cables subterráneos, borras de hidrocarburos, entre otros. Al respecto, el Titular debe corregir los Cuadros N° 14 y 15, con la estimación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a generarse según la naturaleza del PAD del Proyecto, indicando la unidad de tiempo de su generación.

Respuesta:

El Titular presentó el Cuadro 14: “*Estimación de generación de residuos sólidos no peligrosos*” y el Cuadro 15: “*Estimación de generación de residuos sólidos peligrosos*” corregidos (Registro N° 3334118, Folios 23 y 24)

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

7. Observación N° 7.

En el ítem 3.6 “*Costos Operativos Anuales*” (Registro N° 3211881, Folio 47), el Titular indicó que los costos operativos anuales del Proyecto ascienden a la suma de S/ 85 849,04 soles; sin embargo, no precisó si dicho costo operativo anual incluye o no el Impuesto General a las Ventas (IGV).

Al respecto, el Titular debe precisar si los costos anuales indicados en el ítem 3.6, incluye o no el Impuesto General a las Ventas (IGV).

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular precisó que el costo operativo anual incluye IGV y es de S/ 85 849,04 (ochenta y cinco mil ochocientos cuarenta y nueve con 04/100 soles) (Folio 24).

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

Identificación del área de influencia

8. Observación N° 8.

El Titular en el ítem 4 “*Identificación del Área de Influencia*” (Registro N° 3211881, Folios 48 al 50), presentó los criterios que empleó para establecer el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII) del PAD; sin embargo, de la revisión de dicho ítem, se observó que el Titular no ha precisado o detallado, si tanto en el AID o AII establecidas para el PAD, existe alguna comunidad campesina que se superponga a las mismas, de acuerdo a lo señalado en el ítem 4.1 del Anexo 2 del RPAAE. Al respecto, el Titular debe indicar si ha identificado alguna comunidad campesina que se superponga a las áreas de influencia del presente PAD, de ser el caso, indicar cuáles son y mostrarlos en un mapa.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular indicó que identificó que la zona de concesión Caylloma se superpone parcialmente con la comunidad Campesina Santa Rosa ubicada en el distrito de Caylloma; asimismo, en el Anexo 3 presentó el mapa N° 5 “Comunidades Campesinas” (Folio 124); sin embargo, no presentó los contenidos mínimos indicados en el ítem 4.1 del Anexo 2 del RPAAE, respecto a este punto.

En ese sentido, se considera que la observación no ha sido absuelta.

Huella del Proyecto

9. Observación N° 9.

En el ítem 5 “*Huella del Proyecto*”, el Titular presentó el Cuadro N° 17 “*Huella del Proyecto*” (Registro N° 3211881, Folio 51), con el área que ocupa la concesión materia de adecuación al presente PAD y su ubicación política. Sin embargo, la delimitación de las áreas de concesión se encuentra observada. Al respecto, el Titular debe actualizar el Cuadro N° 17, con la información actualizada del área de las concesiones (o polígono) a adecuar, precisando todos los grupos poblacionales (centros poblados) ubicados dentro del área de concesión del PAD.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó un cuadro con el detalle de la Huella del Proyecto (Folio 25), precisando que se adecuará solo un polígono; polígono que se detalló en el Cuadro N° 1: “*Coordenadas de la Zona de Concesión Caylloma*” (Folio 187) y en el Mapa N° 1 “*Polígono a Adecuar*” (Folio 708); sin embargo, al revisar el mapa N° 1 y los archivos shape file⁴; se identificaron centros poblados que cuentan con la red de distribución eléctrica y que no fueron identificados por el Titular.

En ese sentido, se considera que la observación no ha sido absuelta.

Línea base referencial del área de influencia del Proyecto

10. Observación N° 10.

En el ítem 6.1.1 “*Geología*” e ítem 6.1.3 “*Geomorfología*”, el Titular presentó y describió las unidades geológicas y geomorfológicas del AIP, respectivamente (Registro N° 3211881, Folios 52 al 57). Asimismo, presentó el Mapa 04 “*Geología*” y Mapa 05 “*Geomorfología*” (Folios 416 y 417) con la delimitación de las unidades geológicas y geomorfológicas del AIP, cuyas áreas son presentadas en la leyenda de los mapas, sin embargo, dicha leyenda considera otras unidades que las indicadas en los ítems 6.1.1 “*Geología*” y 6.1.3 “*Geomorfología*”, por lo que no se evidencia congruencia entre los mapas y la descripción de información en la Línea Base. Al respecto, el Titular debe corregir los ítems 6.1.1 “*Geología*” y 6.1.3 “*Geomorfología*”, o de corresponder, corregir el Mapa 04 “*Geología*” y Mapa 05 “*Geomorfología*”, a fin de que la información presentada sea concordante tanto en los mapas

⁴ El link de descarga: <https://drive.google.com/file/d/1cSiYzlupAgAzbBwrX4m-MkhGvNpVVRzk/view?usp=sharing> (verificado 31 de agosto de 2022)

como en los ítems mencionados anteriormente. Cabe precisar que los mapas deben estar a una escala que permita su evaluación y suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó el ítem 6.1.1 “*Geología*” (Folios 26 al 27) e ítem 6.1.3 “*Geomorfología*” (Folio 28) con información sobre las unidades de geología y geomorfología, así como, el Mapa N° 6 “*Geología*” y Mapa N° 7 “*Geomorfología*” (Folios 126 y 128) con la delimitación de las unidades temáticas concordantes con el ítem 6.1.1 e ítem 6.1.3, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado a cargo de su elaboración.

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

11. Observación N° 11.

En el sub ítem 6.1.5. “*Capacidad de Uso Mayor de Tierras*” (CUM) (Registro N° 3211881, Folios 58 al 60), el Titular indicó, que en el área de estudio existe una unidad de CUM, “*Tierras Aptas para Pastos (P)*” y sub clases como: Subclase P2sec, Subclase P3sc y Subclase P3sec; sin embargo, se observó que el Titular no presentó en el Anexo 10 “*Mapas*”, un mapa donde se muestre de manera gráfica la unidad y sub clases de capacidad de uso mayor identificadas y descritas en el ítem 6.1.5. Al respecto, el Titular debe presentar un mapa o plano, donde se presenten las unidades de capacidad de uso mayor identificadas y descritas en el ítem 6.1.5 del PAD; cabe precisar que los mapas deben estar a una escala que permita su evaluación y suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular precisó que la información señalada en el PAD, respecto a la Capacidad de Uso Mayor (en adelante, CUM), ha sido obtenida de la Zonificación Ecológica Económica del Departamento de Arequipa⁵ (en adelante, ZEE Arequipa); asimismo, presentó la descripción corregida de la CUM (Folios 29 y 30), para lo cual presentó en el Anexo 6, el Mapa N° 9 “*Capacidad de Uso Mayor del Suelo*” (Folio 130) con la delimitación de las unidades temáticas identificadas, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el especialista colegiado a cargo de su elaboración.

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

12. Observación N° 12.

El Titular en el Anexo 10 “*Mapas*”, presentó el Mapa N° 07 “*Uso de Tierras*” (Registro N° 3211881, Folio 419), donde se advierte que, en la Zona de Concesión Caylloma, se han identificado unidades de uso de suelo como: bofedales, herbazal de tundra, nevados, pajonal/césped de puna, tierras altoandinas con vegetación escasa y tierras alto andinas sin vegetación; sin embargo, en el ítem 6.1 “*Medio Físico*”, no presentó la descripción del Uso de Tierras o el Uso Actual de Tierras. Al respecto, el Titular debe presentar la descripción de las unidades y categorías de uso actual de la tierra identificadas en el PAD; asimismo, el Titular debe presentar un plano o mapa, donde se pueda observar de manera clara la ubicación y extensión de los bofedales y nevados, identificados en el Mapa N° 07 “*Uso de Tierras*”; cabe precisar que el mapa debe estar a escala que permita su evaluación y suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular precisó que la información referenciada en el PAD, respecto al uso actual del suelo, ha sido obtenida de la ZEE Arequipa ; asimismo, presentó la descripción de las unidades de uso actual del suelo (Folios 30 y 31), para lo cual presentó en el Anexo 7, el Mapa N° 10 “*Capacidad de Uso Mayor del Suelo*” (Folio 132) con la delimitación de las unidades temáticas

⁵ Ordenanza Regional N° 437-AREQUIPA, Aprobación de la Zonificación Ecológica Económica del departamento de Arequipa.

identificadas, a una escala que permite su evaluación y suscrito por el especialista colegiado a cargo de su elaboración.

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

13. Observación N° 13.

En el sub ítem 6.1.8 “Calidad Ambiental” - Calidad del Aire” (Registro N° 3211881, Folios 67 al 69), el Titular señaló que ha considerado las estaciones de monitoreo del “Primer Informe Técnico Sustentatorio para la 2da. Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental detallado del proyecto “Ampliación De Mina y Planta de beneficio Huayllacho de 1030 a 1500 TMD” de Minera Bateas S.A.C.”, por lo cual presentó el Cuadro N° 24 “Ubicación de los puntos de muestreo de calidad de aire” y Cuadro N° 25 “Resultados de monitoreo ambiental”, donde se presentaron los resultados del monitoreo de calidad del aire; asimismo, presentó el Mapa N° 13 “Monitoreo Ambiental” donde se muestran las estaciones de monitoreo propuestas (Folio 410) y en el Anexo 9 “Reportes de Laboratorio” (Folios 341 al 408), el Titular presentó los reportes de los resultados de los monitoreos presentados en el Cuadro N° 25.

Al respecto, el Titular debe, i) indicar la resolución y fecha de aprobación del instrumento de gestión ambiental empleado como fuente de información secundaria; y, ii) corregir el Cuadro N° 24 “Ubicación de los puntos de muestreo de calidad de aire”, presentando de manera correcta las coordenadas UTM de ubicación de las estaciones consideradas para dicha caracterización.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular precisó lo siguiente:

En relación con el numeral i) de la observación N° 13, precisó que la resolución directoral que aprueba el IGA empleado como información secundaria es la Resolución Directoral N° 044-2018-SENACE-JEF/DEAR del 21 de marzo de 2018 (Folio 31); sin embargo, dicha resolución corresponde al Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Caylloma, aprobado mediante Resolución Directoral N° 044-2018-SENACE-JEF/DEAR, y no del instrumento de gestión ambiental mencionado como fuente de información secundaria en el PAD, por lo que no existe certeza acerca de la información secundaria que utilizó el Titular.

Respecto al numeral ii) de la observación N° 13, presentó un cuadro, en el cual corrigió la ubicación de los puntos de muestreo de calidad de aire (Folio 32).

En ese sentido, se considera que la observación no ha sido absuelta, con relación al numeral i).

14. Observación N° 14.

En el sub ítem 6.1.8. “Calidad Ambiental” – Ruido Ambiental (Registro N° 3211881, Folios 70 y 71), el Titular indicó en la metodología de muestreo que se midieron los niveles de ruido por 15 minutos en cada punto de muestreo, tanto en horario diurno como nocturno; asimismo, en el Cuadro N° 27 “Ubicación de puntos de monitoreo” (Folio 71), presentó una (1) estación de monitoreo de ruido ambiental realizado en el “Primer Informe Técnico Sustentatorio para la 2da. Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental detallado del proyecto “Ampliación De Mina y Planta de beneficio Huayllacho de 1030 a 1500 TMD” de Minera Bateas S.A.C.”. Sin embargo, se advierte que, no presentó el reporte de resultados, que sustente lo indicado en el Cuadro N° 28 “Resultados de presión sonora, en dB(A)” (Folio 71). Al respecto, el Titular debe presentar el reporte de resultados, el cual sustente lo presentado en el Cuadro N° 28 “Resultados de presión sonora, en dB(A)” del PAD.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó el Cuadro N° 1: “Resultados de presión sonora, en dB(A)-Lento, periodo diurno” (Folio 33), sustentando que los sistemas de distribución eléctrica no generan ruido, pues consisten en la alimentación de energía eléctrica (baja tensión) mediante



cableado a centros urbanos, indicando que los niveles de ruido obtenidos en el monitoreo diurno corresponden a las condiciones actuales de cada zona urbana y no son influenciados por la actividad eléctrica; asimismo, señaló que en caso de mantenimiento estos se realizarían de día, por lo que, el Titular solo consideró el monitoreo de ruido en el turno diurno (Folio 33).

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

15. Observación N° 15.

En el Acápite “Radiaciones No Ionizantes” del ítem 6.1.8 “Calidad Ambiental” (Registro N° 3211881, Folios 72 al 74), el Titular señaló que el muestreo de radiaciones no ionizantes se desarrolló de acuerdo a lo establecido en los Estándares de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes aprobados mediante Decreto Supremo N°010-2005-PCM, para lo cual presentó el Cuadro N° 30 “Ubicación de estaciones de monitoreo de Radiaciones No Ionizantes” (Folio 74), donde se presentaron tres (3) estaciones de monitoreo, cuyos resultados se detallaron en el Cuadro N° 31: “Resultados de mediciones de campo” (Folio 74). No obstante, se observa que el Titular no adjuntó los reportes de resultados o informes de ensayo de laboratorio correspondiente, donde se pueda visualizar lo indicado en el Cuadro N° 31. En tal sentido, el Titular debe presentar el reporte de resultados de monitoreo de Radiaciones No Ionizantes, que sustente lo descrito en el Cuadro N° 31.

Respuesta:

El Titular en el Anexo 9: “Reporte de laboratorio Radiaciones No Ionizantes” (Registro N° 3334118, Folios 570 al 574), presentó el informe de ensayo de resultados del monitoreo de radiaciones no ionizantes efectuado en el AIP; es preciso indicar que en dicho informe se detallan las estaciones de monitoreo descritas en el Cuadro N° 31, previamente observado.

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

16. Observación N° 16.

En el ítem 6.2. “Medio Biológico” (Registro N° 3211881, Folios 74 al 91), el Titular señaló que la descripción del medio biológico terrestre del área de influencia del PAD ha sido elaborada en base a información de tipo cualitativa y cuantitativa tomada de instrumentos de gestión ambiental desarrollados en el área de influencia de la actividad en curso. No obstante, de la revisión de la información presentada se advierten los siguientes puntos que deben ser aclarados, corregidos o complementados:

16.1. El Titular en el ítem 6.2. “Medio Biológico” (Registro N° 3211881, Folios 74 al 91), señaló que la descripción del medio biológico terrestre fue tomada de instrumentos de gestión ambiental desarrollados en el área de influencia de la actividad en curso, precisando entre las referencias la información oficial proveniente del Minam, Serfor Midagri, entre otros, y precisando como fuente a la “Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración “Acumulación Cailloma N°1,2 y 3” – Etapa B.”(Folio 75); asimismo, en el Anexo 13 “LB Compartida” (Folios 431 al 453), el Titular adjuntó la Resolución Directoral N° 460-2015-MEM-DGAAM y el Informe N° 983-2018-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D, del tercer informe técnico sustentatorio para la “Confirmación de reservas en la Zona San Pedro” del estudio de impacto ambiental “Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD” de la U.E.A. San Cristóbal, de Minera Bateas S.A.C., no obstante, dicho informe técnico sustentatorio, no fue empleado en el PAD como fuente de información secundaria.

Al respecto, el Titular debe precisar qué información se ha tomado en cuenta del informe técnico sustentatorio para la “Confirmación de reservas en la Zona San Pedro” del estudio de impacto ambiental “Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD” de la U.E.A. San Cristóbal, de Minera Bateas S.A.C.

En el apartado “Flora”, el Titular presentó la descripción de las formaciones vegetales presentes en el área de influencia del PAD; entre ellas indicó la existencia de Bofedales (Registro N° 3211881, Folio 78). Sin embargo, en dicha descripción el Titular indicó que los bofedales tienen una extensión de 353,44 ha, lo cual no queda claro, porque no se precisó si dicha extensión hace referencia al total de bofedales identificados en el AI del PAD. Al respecto, el Titular debe, i) precisar y aclarar si los 353,44 ha de bofedales se encuentran solo en el AI del PAD o es el total de bofedales identificados en la zona de estudio; y, ii) presentar una descripción detallada de los bofedales identificados en el AI del PAD.

16.2. En los apartados “Flora” y “Fauna” (Registro N° 3211881, Folios 78 al 91), el Titular presentó el cuadro N° 33 “*Lista de Especies de flora encontrada en la zona de Estudio*” con la lista de especies de flora y el Cuadro N° 37 “*Especies de Aves encontradas en el área de estudio*”, con la lista de especies de aves. Sin embargo, se observa que el listado de especies de flora y fauna, no han sido identificadas por tipo de unidad de vegetación presentes en el AIP. Por lo tanto, el Titular debe reformular los resultados de los grupos biológicos (flora y fauna), considerando todas las unidades de vegetación o coberturas vegetales en su descripción, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Presentar los resultados cualitativos y/o cuantitativos de la evaluación de la flora y vegetación agrupando los resultados por cada una de las unidades de vegetación o coberturas vegetales identificadas en el AIP, con información primaria y/o secundaria que garantice la representatividad de los datos de caracterización de línea base ambiental. Asimismo, el Titular debe detallar la fuente específica de procedencia de cada registro tanto en los listados, cuadros y gráficos presentados a lo largo del documento.
- b) Presentar los resultados cualitativos y/o cuantitativos de la evaluación de la fauna silvestre (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) agrupando los resultados por grupo taxonómico y por cada una de las unidades de vegetación o coberturas vegetales identificadas en el AIP, con información primaria y/o secundaria que garantice la representatividad de los datos de caracterización de línea base ambiental. Asimismo, el Titular debe detallar la fuente específica de procedencia de cada registro tanto en los listados, cuadros y gráficos presentados a lo largo del documento.
- c) El Titular debe verificar la presencia de especies amenazadas en el AIP, presentar el listado de las especies de flora y fauna categorizadas bajo la legislación nacional e internacional (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN (versión 2020.3. <<https://www.iucnredlist.org>>) y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre – CITES (versión 2021. <<https://cites.org/esp/app/appendices.php>>).

Respuesta:

Con relación al numeral 16.1 de la observación N° 16, el Titular indicó las fuentes de información secundaria que empleó para caracterizar el medio biológico (Registro N° 3334118, Folios 34 y 35); asimismo, precisó que los 353,44 ha de bofedales se encuentran identificados en la zona de estudio (Registro N° 3334118, Folio 35). De otro lado, presentó la descripción de los bofedales identificados en el AI del PAD; de igual forma, el listado de las especies potenciales presentes en esta cobertura vegetal se indica en el cuadro “*Especies de flora en unidad de vegetación Bofedal*” (Registro N° 3334118, Folios 36 y 37).

Sobre el literal a) del numeral 16.2 de la observación N° 16, el Titular presentó los resultados por cobertura vegetal identificada en el AIP, proveniente de la primera modificación del estudio de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd) del Proyecto de exploración “*Acumulación Cailloma N° 1, 2 y 3 – Etapa B.*” (Registro N° 3334118, Folio 35 al 42).

En relación con el literal b) del numeral 16.2 de la observación N° 16, el Titular presentó los resultados a partir de información secundaria de la evaluación de la fauna silvestre, agrupando los resultados

por grupo taxonómico y por cada una de las coberturas vegetales identificadas en el AIP (Registro N° 3334118, Folios 42 al 48).

En relación al literal c) del numeral 16.2 de la observación N° 16, el Titular presentó los cuadros “*Flora en categorías de conservación*”, “*Especies de Aves en Categorías de conservación*” y “*Especies de mamíferos en Categorías de conservación*”, conteniendo el listado de las especies amenazadas de flora y fauna categorizadas bajo la legislación nacional y listados internacionales (Registro N° 3334118, Folios 49 y 50).

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

17. Observación N° 17.

En el ítem 6.3. “*Medio Socioeconómico y Cultural*” (Registro N° 3211881, Folios 92 al 123), el Titular presentó la evaluación socioeconómica y cultural de los grupos de interés del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso. Sin embargo, de la revisión del ítem 6.3, se tienen algunos puntos que deben ser aclarados o ampliados por el Titular según se detalla a continuación:

17.1. En el ítem 6.3.1. “*Generalidades*” (Folio 92), el Titular presentó las principales variables evaluadas a nivel distrital, provincial y departamental; sin embargo, no ha presentado información sobre infraestructura educativa, infraestructura del sector salud, instituciones y organizaciones presentes en el área de influencia. Al respecto, el Titular debe presentar la información señalada en la presente observación.

17.2. En el ítem 6.3.1.1 “*Objetivos de la Línea Base Social*” (Folio 92), el Titular señaló que uno de los objetivos específicos de la Línea Base Social es “*Identificar los principales grupos de interés relacionados con el área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso*”; sin embargo, no ha presentado dicha información en el PAD. Al respecto, el Titular debe presentar los principales grupos de interés relacionados con el área de influencia del PAD.

Respuesta:

Con relación al numeral 17.1 de la observación N° 17, el Titular presentó la información respecto a infraestructura educativa, infraestructura del sector salud, instituciones y organizaciones presentes en el área de influencia del PAD, información que se detalló en una serie de cuadros denominados como “Centros educativos en el área de influencia”, “Centro de salud de los distritos del área de influencia”, “Cuadro N° 2: Comedores Populares” y el cuadro “Iglesias” (Registro N° 3334118, Folios 51 al 53).

Sobre el numeral 17.2 de la observación N° 17, el Titular presentó cuadros denominados “*Grupo de Interés a Nivel Nacional*” y “*Grupo de Interés Región Arequipa*” (Registro N° 3334118, Folio 54), con el detalle de los principales grupos de interés del área de influencia del PAD.

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

Caracterización del impacto ambiental existente

18. Observación N° 18.

En el ítem 8 “*Caracterización del Impacto Ambiental Existente*” (Registro N° 3211881, Folios 127 al 195), el Titular desarrolló la caracterización del impacto ambiental existente producto de las actividades de operación y construcción (ampliaciones) del sistema de distribución eléctrica materia de adecuación del PAD. No obstante, se advierten algunos puntos que deben ser aclarados o ampliados, conforme se detalla a continuación:

18.1. En el ítem 8.3.1. “*Identificación de actividades impactantes*”, el Titular presentó el Cuadro N° 81 “*Principales actividades impactantes*” (Registro N° 3211881, Folios 135 al 143), con la

identificación de las actividades, aspectos ambientales e Impactos y riesgos ambientales, asociados a la ejecución de las actividades de operación y construcción (ampliaciones). Sin embargo, al revisar dicho cuadro se observó que el Titular consideró actividades como, “*Contratación de mano de obra calificada y no calificada*”, “*Acondicionamiento y/o alquiler de infraestructura, almacén y/o oficinas provisionales*”, entre otras para la etapa de operación del Proyecto, actividades que no se detallaron en el ítem 3.4 “*Actividades del Proyecto*” (Registro N° 3211881, Folios 24 al 42); asimismo, el Cuadro N° 81 no diferencia las actividades de mantenimiento preventivo del correctivo, tampoco muestra el detalle presentado en el ítem 3.4, como por ejemplo: el *Mantenimiento de Alumbrado Público* o las sub actividades descritas para el Plan de Mantenimiento Anual para realizar el mantenimiento predictivo como: inspección de instalaciones de las subestaciones y diagnóstico, termografía en las instalaciones de las subestaciones, mantenimiento preventivo y pruebas eléctricas del equipamiento de las subestaciones, cambio de transformadores considerando el factor de utilización, cambio de transformadores considerando el aumento de carga, pruebas de aceite y ampliación para nuevos suministros, entre otras.

Al respecto, el Titular debe, i) revisar a detalle cada una de las actividades de operación que se vienen ejecutando en la Zona de Concesión Caylloma, de tal manera que las mismas se integren a la identificación y evaluación de los impactos y riesgos ambientales existentes, guardando el mismo detalle que el descrito en el ítem 3.4; es preciso indicar que la descripción de las actividades del presente PAD, se encuentran observadas, por lo cual el Titular debe tener en cuenta la actualización y/o corrección a realizar al momento de presentar el cuadro donde identifique las actividades, aspectos ambientales y potenciales impactos y riesgos ambientales del PAD; y, ii) presentar el Cuadro N° 81, debidamente actualizado y corregido, donde se logren identificar las actividades y/o sub actividades que se vienen desarrollando en el ámbito de la Zona de Concesión Caylloma, precisando los aspectos ambientales que pueden generar la ejecución de dichas actividades.

18.2. En el Cuadro N° 81 “*Principales actividades impactantes*” (Registro N° 3211881, Folios 135 al 143), el Titular señaló como aspecto e impacto ambiental al “*retiro de flora*”; sin embargo, se confunde el aspecto ambiental con el impacto ambiental; siendo el “*retiro de flora*” un aspecto ambiental, y el impacto ambiental en este caso vendría ser la “*pérdida de cobertura vegetal*”. Asimismo, en dicho cuadro no se identificó el aspecto ambiental “*retiro de vegetación o flora*” por las actividades de “*Ampliación de redes eléctricas de distribución*”. Al respecto, el Titular debe corregir dicha inconsistencia en todo el expediente.

18.3. En el Cuadro N° 82 “*Identificación de factores ambientales y sociales*” (Registro N° 3211881, Folios 143 al 144), el Titular identificó como componente a “*Ecosistema*” y factores ambientales a la “*Flora*” y “*Fauna*”; sin embargo, dicho componente y factores ambientales no son descritos correctamente. De otro lado, a pesar de que en el AIP existen especies de flora y fauna silvestres sensibles (por ejemplo, amenazadas, endémicas o de potencial importancia para la población local, así como bofedales (Folios 78 y 79)), el Titular no ha sustentado por qué no los consideró como factores ambientales posibles a ser impactados. Por consiguiente, el Titular debe, i) identificar los factores y componentes ambientales susceptibles de ser impactados, ello para cada una de las actividades identificadas anteriormente en función a las características y condiciones del área evaluada, ii) presentar los sustentos técnicos para no incluir como factor ambiental afectado por el Proyecto a las especies de flora y fauna silvestres sensibles, bofedales y, de corresponder, incluirlos a los mencionados factores ambientales como parte del análisis de “*impactos ambientales*”.

18.4. En el ítem 8.4. “*Evaluación de los Impactos Ambientales y Sociales*”, el Titular presentó los Cuadros N° 84 y 85 “*Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales*” (Registro N° 3211881, Folios 147 al 149), en los cuales presentó la matriz de evaluación de impactos del PAD. Sin embargo, dicha matriz corresponde a la “*Zona de Concesión Ático*”, área que no forma parte de



adecuación del presente PAD. Asimismo, considerando que las actividades del presente del PAD se encuentran observadas, así como los aspectos ambientales, se debe actualizar la matriz de identificación de impactos ambientales. Asimismo, indicó que en el Anexo 11 “*Matriz de Impactos*” (Folios 422 al 428) presentó dichas matrices de evaluación en extenso, las cuales al revisar la valoración de impactos, por ejemplo, se observó que para evaluar el criterio “extensión”, de las actividades de construcción proyectadas (ampliaciones), el Titular consideró que dicho criterio tiene un valor de uno (1), lo cual de acuerdo a la metodología de CONESA, se indica que los trabajos serán puntuales; sin embargo, no ha realizado mayor sustento o justificación al respecto; además, los cuadros presentados en el Anexo 11, lleva como título “*Área de distribución Majes*”, “*Área de Distribución "Majes-San Juan de Sigwas-Quilca-Santa Rita de Sigwas-Vitor-Sata Isabel de Sigwas"*”, lo cual no corresponde a la Zona de Concesión Caylloma.

Al respecto, el Titular debe, i) actualizar la “*Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales*” correspondiente a la Zona de Concesión Caylloma, tomando en consideración todas las actividades replanteadas de acuerdo a las observaciones precedentes, ii) revisar los cuadros presentados en el Anexo 11, precisando a detalle y sustentando la valoración y evaluación realizada, de acuerdo al ejemplo indicado en la presente observación; y, iii) corregir el Anexo 11, donde se hace referencia al “*Área de distribución Majes*” y “*Área de Distribución "Majes-San Juan de Sigwas-Quilca-Santa Rita de Sigwas-Vitor-Sata Isabel de Sigwas"*”, por los cuadros correspondientes a la Zona de Concesión Caylloma.

- 18.5. En el ítem 8.5. “*Descripción de Impactos*” (Registro N° 3211881, Folios 150 al 177), el Titular desarrolló la descripción de los impactos ambientales que ocurren durante las etapas de operación y mantenimiento y abandono del Proyecto. No obstante, el ítem 8.4 “*Evaluación de los impactos ambientales y sociales*” y los Cuadros N° 84 y 85 (Folios 147 al 149), se encuentran observados, debido a que hay actividades que deben precisarse e integrarse en el ítem 8.3.1. “*Identificación de actividades impactantes*”.

Al respecto, el Titular debe revisar a detalle lo presentado en el ítem 8.5 “*Descripción de Impactos*” y actualizarlo y adecuarlo en función a las correcciones y actualizaciones al ítem 8.4. “*Evaluación de los impactos ambientales y sociales*”.

- 18.6. En el ítem 8.5 “*Descripción de Impactos*”, sub ítem b) “*Medio Biológico*” (Registro N° 3211881, Folios 151 y 152), el Titular presentó la identificación de impactos ambientales asociados al componente biológico en la etapa de operación y mantenimiento; sin embargo, tomando en consideración las observaciones formuladas en el presente informe, el capítulo 8 se encuentra observado. Asimismo, en el anexo 11 “*Matriz de Impactos*” (Folios 422 al 428), el Titular presentó la identificación y evaluación de impactos ambientales de las actividades declaradas en el PAD, sin embargo, dichas matrices no contienen la evaluación de los impactos al medio biológico. En tal sentido, el Titular debe, i) actualizar el anexo 11, verificando que el análisis y descripción de impactos biológicos, las matrices y cuadros de evaluación ambiental del PAD, guarden coherencia en la información presentada y por corregir de acuerdo a las observaciones biológicas formuladas en el presente informe; y ii) evaluar e identificar los impactos del Proyecto sobre las especies de flora y fauna reportadas en el AIP a partir de las actividades de Proyecto en las etapas de construcción (ampliación de redes de distribución), operación y mantenimiento, poniendo énfasis, aunque no limitativamente, sobre las especies sensibles (por ejemplo, amenazadas, endémicas o de potencial importancia para la población local).
- 18.7. En el ítem 8.6. “*Riesgos Ambientales*” (Registro N° 3211881, Folios 177 al 195), el Titular desarrolló la evaluación de los riesgos ambientales identificados en el presente PAD, conjuntamente con el cuadro N° 99 “*Estimación del Riesgo*” (Folios 194 y 195), para los entornos humano, natural y socioeconómico; en el cual se definieron: la ubicación (líneas y subestaciones de distribución), sustancia o evento, escenario de riesgo, causas, consecuencia y riesgos (riesgo



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

y evaluación). Sin embargo, se advierte que, en el “escenario de riesgo” se hace mención a “vertimiento de contaminantes al río Mantaro”, “incendio de la represa”, “atentado contra la represa”, entre otros; lo que evidencia que la evaluación de riesgo ambiental no corresponde a la zona de concesión Caylloma. Al respecto, el Titular debe presentar la evaluación de riesgos específico para la zona de concesión Caylloma.

Por lo expuesto, el Titular debe corregir el capítulo 8. “*Caracterización del Impacto Ambiental Existente*”, actualizando las actividades del Proyecto, los aspectos ambientales, factores ambientales, matriz de identificación y evaluación de impactos ambientales, y la descripción de los impactos ambientales, considerando todos los aspectos de la presente observación.

Respuesta:

Con relación al subnumeral i) del numeral 18.1 de la observación 18, el Titular reformuló y corrigió el ítem 3.4 “*Actividades del Proyecto*”, inicialmente observado en la observación 5.1, las cuales han sido integradas en la identificación de impactos y riesgos ambientales existentes (Registro N° 3334118, Folios 55, 192 al 205).

Sobre el subnumeral ii) del numeral 18.1 de la observación 18, el Titular indicó que presentó el cuadro 81 corregido (Registro N° 3334118, Folios 56 al 62) con las actividades que se desarrollan en el ámbito de la “Zona de Concesión Huanca” (Folio 55), lo cual es incorrecto, debido a que el presente PAD, busca adecuar las actividades eléctricas de distribución en la zona de concesión Caylloma; asimismo, el cuadro presentado contiene también la etapa, actividad, aspecto ambiental e impactos y riesgos ambientales (Registro N° 3334118, Folios 56 al 62).

Respecto al numeral 18.2 de la observación 18, como se indicó preliminarmente en la respuesta del numeral ii), de la sub observación 18.1, el Titular presentó el cuadro 81 corregido (Registro N° 3334118, Folios 56 al 62); sin embargo, el Titular indicó que dicho cuadro corresponde a las actividades que se desarrollan en el ámbito de la zona de concesión Huanca, lo cual no es correcto, debido a que el presente PAD, busca adecuar las actividades eléctricas de distribución en la zona de concesión Caylloma.

En el subnumeral i) del numeral 18.3 de la observación 18, el Titular presentó un cuadro, detallando el medio, componente y factores ambientales que son susceptibles a ser impactados (Registro N° 3334118, Folio 63).

En relación con el subnumeral ii) del numeral 18.3 de la observación 18, el Titular presentó el cuadro 81 corregido, sin embargo, el Titular indicó que dicho cuadro corresponde a las actividades que se desarrollan en el ámbito de la zona de concesión Huanca, cuando lo correcto es la zona de concesión Caylloma.

Sobre el subnumeral i) del numeral 18.4 de la observación 18, el Titular presentó en el anexo 10: “*Matriz de Identificación de Impactos Ambientales*” (Registro N° 3334118, Folio 155), la matriz extensa de identificación de impactos corregida y actualizada.

El subnumeral ii) del numeral 18.4 de la observación 18, el Titular presentó las matrices de identificación y evaluación de impactos corregidas (Registro N° 3334118, Folios 65 al 70).

Respecto al subnumeral iii) del numeral 18.4 de la observación 18, el Titular no presentó respuesta; asimismo, en el anexo 10, indicó lo siguiente: *Plan Ambiental Detallado Área de Distribución “Majes-San Juan de Sigvas-Quilca-Santa Rita de Sigvas-Vitor-Sata Isabel de Sigvas 1”* (Registro N° 3334118, Folio 156), lo cual es incorrecto puesto que no corresponde al PAD presentado para evaluación.



Con relación al numeral 18.5 de la observación 18, el Titular presentó el ítem 8.5 “*Descripción de Impactos*”, actualizado y corregido (Registro N° 3334118, Folios 327 al 354).

En el subnumeral i) del numeral 18.6 de la observación N° 18, el Titular actualizó el anexo 10 y presentó las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales, donde consideró e integró la evaluación sobre el medio biológico (Registro N° 3334118, Folios 154 al 167).

En relación con el subnumeral ii) del numeral 18.6 de la observación N° 18, como se indicó previamente el Titular integró la evaluación sobre el medio biológico.

Respecto al numeral 18.7 de la observación N° 18, el Titular presentó el ítem 8.6 “*Riesgos Ambientales*” (Registro N° 3334118, Folios 354 al 372), donde presentó la evaluación de riesgos identificados para el PAD, precisando los riesgos acordes a las actividades del Proyecto.

En ese sentido, se considera que el subnumeral ii) del numeral 18.1, el numeral 18.2, el subnumeral ii) del numeral 18.3 y el subnumeral iii) del numeral 18.4 de la presente observación no han sido absueltos.

Estrategia de manejo ambiental (EMA)

19. Observación N° 19.

En el ítem 9 “*Estrategia de Manejo Ambiental*” (Registro N° 3211881, Folios 196 al 247), el Titular propuso las medidas de manejo propuestas para el PAD; sin embargo, de la revisión de dicho ítem se advierten algunos puntos que deben ser corregidos o complementados, conforme se detalla a continuación:

19.1. En el ítem 9.1.5.2. “*Medidas Específicas del programa de Mitigación y Control Ambiental*” (Registro N° 3211881, Folios 197 al 204), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental para reducir la alteración de la calidad del aire, niveles de ruido y el nivel de radiaciones no ionizantes producto de las actividades del Proyecto. Sin embargo, de la revisión de las medidas ambientales propuestas, se advierte lo siguiente:

- a) En el literal a) “*Alteración de la calidad del aire*” (Folios 198 y 199), el Titular para la etapa de operación, propuso como medidas de prevención, que la circulación de vehículos sea por vías permitidas por el Titular, respetar una velocidad de 30 km/h y contar con certificados de revisión técnico vigente. Sin embargo, considerando que la operación del Proyecto también considera la ampliación de redes de distribución (las cuales pueden ser aéreas o subterráneas) lo cual generaría movimiento de tierras, se debió complementar con medidas de manejo que minimicen la generación de material particulado, como, por ejemplo: riego en las zonas de movimiento de tierras (indicando la frecuencia de riego y fuente de obtención del agua) u otras medidas. De otro lado, el Titular señaló como indicadores y medio de verificación, el monitoreo de los niveles de material particulado o gases, sin embargo, el monitoreo de calidad de aire no está contemplado en este PAD por el tipo de actividad (distribución), por lo que los indicadores y/o medios de verificación, no son acorde a este programa. Al respecto, el Titular debe presentar las medidas de manejo ambiental para la calidad de aire, las cuales denoten el momento y forma de aplicación, y presentar los indicadores y/o medios de verificación de las mismas, para las etapas de construcción (ampliación de redes de distribución), operación y mantenimiento.
- b) En el literal b) “*Alteración de los niveles de ruido*” (Folio 199) para la etapa de operación propuso medidas de manejo ambiental como la prohibición de uso de bocinas de los vehículos salvo que sea necesario como medida de seguridad o las inspecciones previas a los motores de los vehículos para transporte de personal e insumos, para evitar la generación de ruido. Al respecto, considerando, que la operación del Proyecto también considera la ampliación de



redes de distribución, lo cual conllevaría a utilizar vehículos o equipos livianos y pesados para llevar a cabo las ampliaciones, se debió considerar medidas adicionales, como, por ejemplo, indicar el horario de trabajo, prohibir que los vehículos o equipos se mantengan encendidos cuando no estén operando, entre otras, con la finalidad de reducir la generación de ruido dentro de las zonas urbanas. De otro lado, considerando que el Titular propuso la prohibición del uso de bocina, no se evidencia los indicadores y/o medios de verificación de la medida (como, por ejemplo, charlas o capacitaciones previas a las actividades diarias que refuercen las medidas de prevención o mitigación de ruido) u otros indicadores de seguimiento para la verificación del estado de los equipos y vehículos como: certificados de revisión técnica vigente, listas de comprobación (check list), entre otras. Al respecto, el Titular debe presentar las medidas de manejo ambiental para el ruido ambiental, las cuales denoten el momento y forma de aplicación, y presentar los indicadores y/o medios de verificación de las mismas, para las etapas de construcción (ampliación de redes de distribución), operación y mantenimiento.

- c) En el Acápito *“Medidas de Manejo del Recurso Suelo”* (Folios 202 al 204), literal a. *“Alteración de calidad de suelo”*, el Titular señaló para la etapa de operación y mantenimiento que, *“El material excedente será acondicionado temporalmente dentro del área de trabajo y posteriormente se dispondrá en un lugar autorizado”* (Folio 203). Al respecto, no queda claro cómo será el acondicionado de dicho material excedente, para evitar que se genere material particulado en el ambiente, ni señaló el tiempo de permanencia de dicho material excedente antes de ser dispuesto en un lugar autorizado, considerando que se encuentra dentro de una zona urbana. De otro lado, considerando que las actividades de operación y mantenimiento pueden dañar parte de los bienes municipales, como veredas, pistas o áreas verdes, el Titular debió asumir el compromiso de reparar y/o rehabilitar dichas áreas, en los casos que corresponda.

Al respecto, el Titular debe, i) indicar el tiempo de permanencia del material excedente en los frentes de trabajo antes de ser dispuesto en un lugar autorizado, y de corresponder, presentar las medidas de manejo para evitar la dispersión del material particulado en el ambiente, en caso se mantenga varios días en los frentes de obra; y, ii) asumir el compromiso de reparar y/o rehabilitar áreas como: veredas, pistas o áreas verdes, mencionando las actividades a desarrollar.

- 19.2. En el ítem 9.1.5.2 *“Medidas específicas del programa de mitigación y control ambiental”* (Registro N° 3211881, Folios 197 al 204), el Titular no propuso medidas de manejo ambiental relacionadas a los componentes flora y fauna, aun considerando que se han identificado como impacto ambiental en el ítem 8 del presente PAD y considerando las diversas coberturas vegetales que tiene el AIP, por lo que, el Titular debe presentar las medidas ambientales referente a flora y fauna. Es por ello que, debe complementar el ítem 9.1.5.2 con medidas de manejo ambiental pertinentes⁶.

- 19.3. En el ítem 9.1.5.2 *“Medidas específicas del programa de mitigación y control ambiental”* (Registro N° 3211881, Folios 197 al 204), el Titular no propuso medidas de manejo ambiental relacionadas a la protección de los bofedales identificados en el ítem 6.2.2 *“Ecosistemas Terrestres”* (Folios 78 y 79). Por lo que, el Titular debe complementar el ítem 9.1.5.2 con medidas de manejo ambiental pertinentes para la protección de dichos ecosistemas frágiles.

⁶ Se presentan algunos ejemplos, los cuales no son limitativos: “Durante las labores de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas” “Prohibir toda actividad de quema de vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros”, “Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales” “Evitar actividades en ecosistemas frágiles y/o Áreas Biológicamente Sensibles para la fauna silvestre (sitios de reproducción, zonas de anidación, zonas de aglomeración de fauna, entre otros)”, “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” “Incluir medidas de ahuyentamiento controlado de la fauna, y considerar su aplicación en todas las etapas del proyecto”, entre otras.

19.4. En el ítem 9.1.5.2 “*Medidas específicas del programa de mitigación y control ambiental*” (Registro N° 3211881, Folios 197 al 204), el Titular no propuso medidas relacionadas a la “interrupción temporal de tránsito” aun cuando dicho impacto fue identificado en el capítulo 8 para la etapa de operación y mantenimiento, así como para las futuras ampliaciones que se puedan efectuar a las redes de distribución. Al respecto, el Titular debe presentar las medidas de manejo ambiental para la “interrupción temporal de tránsito”, las cuales deben denotar el momento y forma de aplicación.

Respuesta:

En relación con el literal a) del numeral 19.1 de la observación N° 19, el Titular presentó las “*Medidas de manejo ambiental para la calidad de aire*” reformulado (Registro N° 3334118, Folios 73 al 75); sin embargo, algunas medidas de manejo ambiental no denotan el momento y forma de aplicación, tal como fue solicitada en la observación, como por ejemplo: para la medida de manejo “*Se humedecerá las superficies de trabajo mediante riego en donde se realizará las actividades constructivas, para reducir en lo posible la generación de material particulado*” (Registro N° 3334118, Folio 74) (subrayado agregado), se observó que no se indica la frecuencia del mencionado riego, asimismo, el término “en lo posible” no denota el momento de aplicación de la medida de manejo.

El literal b) del numeral 19.1 de la observación N° 19, el Titular presentó las “*Medidas de manejo ambiental para la alteración de los niveles de ruido*” (Registro N° 3334118, Folios 75 al 78), para controlar los niveles de ruido durante las actividades de mantenimiento y ampliaciones de redes eléctricas del Proyecto, las cuales ahora denotan el momento y forma de aplicación; así como, indicadores y medios de verificación.

Respecto al subnumeral i) del literal c) del numeral 19.1 de la observación N° 19, el Titular señaló que el material excedente, generado durante las actividades de operación y mantenimiento, será retirado el mismo día de las obras, al finalizar la jornada de trabajo (Registro N° 3334118, Folio 79).

Sobre el subnumeral ii) del literal c) del numeral 19.1 de la observación N° 19, el Titular propuso como medida de manejo ambiental: la rehabilitación de los bienes públicos como veredas, pistas y áreas verdes, al finalizar los trabajos, la misma que será coordinada con las municipalidades distritales (Registro N° 3334118, Folio 79).

Numeral 19.2 de la observación N° 19, mediante Registro N° 3334118, en el apartado “*Medidas de Manejo del Medio Biológico*”, el Titular propone medidas de manejo ambiental relacionadas a los componentes flora y fauna, las cuales ahora denotan el momento y forma de aplicación (Folios 80 y 81).

En relación con el numeral 19.3 de la observación N° 19, mediante Registro N° 3334118, el Titular presenta el apartado “*Medidas para el manejo del ecosistema frágil*” (Folios 83 al 86), con las medidas de manejo ambiental relacionado con los bofedales del AIP, las cuales ahora denotan el momento y forma de aplicación.

En el numeral 19.4 de la observación N° 19, mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó el literal a) “*Medidas de manejo para la interrupción del tránsito vehicular*” con las medidas relacionadas a la “*interrupción temporal de tránsito*” que ahora denotan el momento y forma de aplicación (Folios 88 y 89).

En ese sentido, se considera que la presente observación, no ha sido absuelta, debido a que el numeral 19.1 no fue absuelto.

20. Observación N° 20.

En el sub ítem 9.1.6 “*Programa de Manejo de Residuos Sólidos*” (Registro N° 3211881, Folios 204 al 206), el Titular presentó las medidas de manejo de residuos sólidos que será aplicado para las etapas

de operación y mantenimiento de la actividad en curso, el mismo que se basará en el cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278 y de su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM; de la revisión de dicho programa, se tienen observaciones que deben ser aclaradas por el Titular y se detallan a continuación:

20.1. El Titular indicó que para cada frente de trabajo se implementarán contenedores herméticamente cerrados, asimismo, los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos durante las actividades de operación y mantenimiento serán transportados a un almacén intermedio ubicado dentro de la SET Jesús de titularidad de SEAL (Registro N° 3211881, Folio 205); sin embargo, no indicó cómo será el ambiente que acondicionará para la colocación de los contenedores en los frentes de trabajo, de tal manera que aseguren la protección al suelo en caso de derrame de algún residuo líquido peligroso, de igual forma cuáles son las medidas de protección del suelo con las que cuenta el almacén intermedio dentro de la SET Jesús.

Al respecto, el Titular debe describir las condiciones de los puntos de recolección de residuos sólidos en los frentes de trabajo, así como del almacén de los residuos peligrosos y no peligrosos de la SET Jesús, precisando las medidas para la protección del suelo y presentar el registro fotográfico que sustente lo descrito.

20.2. En el sub ítem 9.1.7 “Programa de Manejo de Materiales Peligrosos” (Registro N° 3211881, Folios 206 al 207), el Titular indicó que su actividad en curso no considera el almacenamiento de materiales peligrosos ya que son proporcionados por sus proveedores, y en caso requiera de un almacenamiento temporal, utilizará recipientes y cilindros apropiados y de acuerdo a lo indicado por las hojas de seguridad (MSDS). No obstante, no precisó las características que tendrán los almacenamientos temporales. En tal sentido, el Titular debe describir las condiciones de almacenamiento temporal de los materiales peligrosos que utilizará, de conformidad con lo señalado por las hojas de seguridad.

20.3. El Titular en el sub ítem 3.5.1.2 “Generación de Residuos”, presentó el Cuadro N° 14: “Estimación de generación de residuos sólidos no peligrosos” (Registro N° 3211881, Folio 45), en dicho cuadro indicó que estima generar 2.23 t (toneladas) de chatarra eléctrica (contactores, difusor, rele, soquete, chatarra, materiales eléctricos, fusibles, interruptores, reactancias), 0,02 t de llantas inutilizadas, 4,85 t de luminaria inutilizada, entre otros; sin embargo, en el sub ítem 9.1.6 “Programa de Manejo de Residuos Sólidos”, el Titular no propuso medidas de manejo diferenciadas para los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (en adelante, RAEE)⁷ y para las llantas en desuso⁸, debido a que dichos tipos de residuos cuentan con normativa especial para el manejo de los mismos. De otro lado, considerando que los proyectos de distribución eléctrica pueden generar residuos peligrosos específicos como el transformador de distribución en desuso y postes de madera con preservantes químicos, se debió indicar el manejo final de los mismos.

Al respecto, el Titular debe proponer medidas de manejo específicas, tales como almacenamiento y uso final (valorización material o disposición final) para los RAEE, llantas en desuso, transformadores de distribución en desuso y postes, de acuerdo a la normativa ambiental vigente, detallando el manejo que se les dará.

Respuesta:

Con relación al numeral 20.1 de la observación N° 20, mediante Registro N° 3334118, el Titular indicó que el almacén Jesús se ubica en el pueblo joven Ciudad Blanca Mza. “X” Lote 1, distrito de

⁷ De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N.° 009-2019-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE.

⁸ De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso.



Paucarpata, provincia y departamento de Arequipa, el cual lleva más de 30 años de operatividad compartiendo la instalación con la sub estación de transformación Jesús (en adelante, SET Jesús); cuenta con áreas separadas e identificadas para el almacenamiento de materiales y/o equipos nuevos o para mantenimiento, y para el almacenamiento de los residuos propios de las actividades de SEAL. Así mismo se tiene un área acondicionada para residuos peligrosos, acorde a las características de la normativa ambiental vigente (Folio 91).

Sobre el numeral 20.2 de la observación N° 20, mediante Registro N° 3334118, el Titular indicó que los insumos químicos utilizados para el mantenimiento en las redes de distribución son almacenados en las instalaciones de la contratista, y en caso de ser requeridos en campo son trasladados a través de sus unidades de transporte y al término de su uso son reingresados nuevamente. Asimismo, el Titular indicó que el almacén de insumos cuenta con suelo impermeable, ambiente ventilado, con sus respectivas hojas de seguridad (MSDS), kit de limpieza ante derrames, entre otros (Folio 94).

Respecto al numeral 20.3 de la observación N° 20, mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó el sub acápite “Manejo de RAEE”, con la descripción de las medidas de manejo ambiental de los RAEE (Folios 94 al 96). Asimismo, mediante Anexo 11 “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos” (Folios 589 al 673), el Titular presentó las medidas de manejo para los transformadores de distribución y postes.

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

21. Observación N° 21.

En el ítem 9.2 “Plan de Vigilancia Ambiental” (Registro N° 3211881, Folios 207 al 213) el Titular presentó el programa de monitoreo a aplicar en el ámbito de la zona de concesión Caylloma, de la revisión de dicho ítem se advierten algunos puntos que deben ser corregidos o complementados, conforme se detalla a continuación:

21.1. El Titular propuso el programa de monitoreo de calidad de ruido, para lo cual indicó que dicho monitoreo se realizará con una frecuencia anual (para la etapa de operación) y solo en horario diurno (Folio 210). Sin embargo, el Titular no sustentó su propuesta de monitorear solo en horario diurno; teniendo en cuenta que Reglamento ECA para Ruido, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, establece que el monitoreo de ruido ambiental debe realizarse en horario diurno y nocturno, asimismo, el Titular no presentó el mapa con la ubicación de las estaciones de monitoreo propuesta.

Al respecto, el Titular debe, i) corregir e indicar que el monitoreo de ruido ambiental se realizará en horario diurno y nocturno, tal y como lo establece el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM; y, ii) presentar un mapa con la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de ruido y radiaciones no ionizantes del plan de vigilancia ambiental, a una escala que permita su evaluación y debidamente suscrito por el profesional colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.

21.2. En el cuadro N° 100. “Estaciones de Monitoreo de Calidad de Ruido” y Cuadro N° 102: “Estaciones de Monitoreo de Calidad de Radiaciones No Ionizantes” (Registro N° 3211881, Folios 209 y 211), el Titular propone cuatro (4) estaciones de monitoreo de ruido ambiental y de radiaciones no ionizantes, respectivamente. Sin embargo, se advierte que las estaciones de monitoreo de ruido ambiental presentan la misma ubicación que las estaciones de monitoreo para radiaciones no ionizantes, lo cual debe ser reevaluado, dado que las mediciones de radiaciones no ionizantes se realizan cerca de la fuente, a diferencia del ruido ambiental que se realiza en los ambientes exteriores a la fuente de generación. Por lo tanto, el Titular debe reformular la propuesta de ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental y radiaciones no ionizantes.

Respuesta:



Respecto a los numerales 21.1 y 21.2 de la observación 21, mediante el Registro N° 3334118, el Titular señaló que no se efectuará un programa de monitoreo de ruido y ni radiaciones no ionizantes en la zona de concesión Caylloma, justificando la poca incidencia de los proyectos de distribución eléctrica en el ambiente (Folio 98).

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

22. Observación N° 22.

En el ítem 9.4 “*Plan de Relaciones Comunitarias*” (Registro N° 3211881, Folios 213 al 220), el Titular presentó los programas sociales que permitirá el manejo y fortalecimiento entre SEAL y la población que forma parte del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso. No obstante, de la revisión de dicho ítem se advierten algunos puntos que deben ser corregidos o complementados, conforme se detalla a continuación:

22.1. El Titular no presentó el cronograma y presupuesto del Plan de Relaciones Comunitarias (en adelante, PRC) detallado para cada uno de sus programas, según lo estipulado en el numeral 8.4. del Anexo 2 del RPAAE para las etapas de operación y abandono del Proyecto. Por tanto, el Titular en el ítem 9.4. debe presentar el cronograma y presupuesto del PRC detallado para cada uno de sus programas; de igual forma, debe precisar los medios de verificación e indicadores de cumplimiento de cada uno de los programas del PRC.

22.2. En el ítem 9.4.2.6 “*Programa de Aporte al Desarrollo Local*” (Registro N° 3211881, Folio 220), el Titular señaló que como parte del programa de aporte al desarrollo local, viene realizando diversas actividades en el área de influencia del Proyecto en coordinación con las autoridades locales y el Gobierno Regional de Arequipa como: limpieza de postes de alumbrado público y podado de árboles en parques, campañas de educación en eficiencia energética y electrificación de nuevos asentamientos humanos. No obstante, el Titular sólo detalló las actividades que ya vienen realizando con algunos grupos de interés, sin embargo, no ha precisado otras actividades de aporte al desarrollo local (por ejemplo, en temas de apoyo a la salud, educación y proyectos productivos) que propondría realizar en el corto, mediano y largo plazo para el beneficio social de sus grupos de interés durante la etapa operación - mantenimiento y abandono del Proyecto. Al respecto, el Titular debe precisar si seguirá desarrollando las actividades señaladas en el acápite anterior en las etapas de operación - mantenimiento y abandono del Proyecto, y/o precisar si implementará otras actividades y proyectos complementarios, en el corto, mediano y largo plazo para el beneficio social de sus grupos de interés. De corresponder, listar dichos proyectos complementarios, precisando indicadores de su cumplimiento y medios de verificación.

Respuesta:

Respecto al numeral 22.1 de la observación N° 22, mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó el “*Cronograma de Implementación del Plan de Relaciones Comunitarias*” y el “*Presupuesto de Implementación del Plan de Relaciones Comunitarias*” (Folios 102 al 105). Asimismo, el Titular presentó los programas a ejecutarse correspondiente al plan de relaciones comunitarias y sus objetivos (Folios 390 y 391); sin embargo, no presentó información sobre los indicadores de seguimiento y medios de verificación para los diferentes programas del referido plan, las cuales fueron requeridas en la observación.

En relación con el numeral 22.2 de la observación N° 22, mediante Registro N° 3334118, el Titular señaló que para el programa de aporte al desarrollo local que “*Dichas actividades se mantendrán durante todo el tiempo de vida útil del proyecto, en el corto, mediano y largo plazo durante todas las etapas del proyecto*” (Folio 397), refiriéndose a las actividades de limpieza, campaña de edificación y electrificación de nuevos asentamientos humanos.

En ese sentido, se considera el numeral 22.1 de la presente observación, no ha sido absuelto.

23. Observación N° 23.

En el ítem 9.5 “*Plan de Contingencia*” (Registro N° 3211881, Folios 220 al 237), el Titular presentó su plan de contingencia el cual aplicará durante la etapa de operación, mantenimiento y abandono de la actividad en curso, considerando riesgos endógenos y exógenos que podrían materializarse, y propone procedimientos para actuar en situaciones de emergencia. No obstante, se advierten algunos enunciados que deben ser aclarados o complementados, los cuales se detallan a continuación:

23.1. En el ítem 9.5.5 “*Metodología y Actividades de Implementación*” (Registro N° 3211881, Folios 223 al 225), el Titular presentó el sub ítem “*Metodología*”, en el cual se indica que utilizó un análisis cualitativo para determinar los riesgos potenciales; sin embargo, no queda claro quién es el autor, bibliografía y/o fuente que publicó dicho análisis cualitativo, porque en el cuadro N° 107 “*Criterios de Significancia*” y el subsiguiente “*Nivel de significancia*” (Folio 224), se indicó como Fuente “*SEAL, 2020*”. Al respecto, el Titular debe indicar la bibliografía, fuente y/o autor de la publicación de la metodología empleada por el Titular para determinar los riesgos potenciales en el presente PAD.

23.2. De la revisión del ítem 9.5 se verificó que el Titular no presentó un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previstos para el personal responsable de aplicación del Plan, conforme se establece en el numeral 8.5.2 “*Diseño del Plan de Contingencia*” del Anexo 2 del RPAAE. Por tanto, el Titular debe presentar el cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros, para los eventos de contingencias identificados.

Respuesta:

Sobre el numeral 23.1 de la observación N° 23, mediante Registro N° 3334118, el Titular señaló que la metodología empleada para la identificación y análisis de riesgos se basa en la norma ISO 14001 y el método de análisis de riesgos de William T. Fine (Folio 100).

En relación con el numeral 23.2 de la observación N° 23, mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó el cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros, para los eventos identificados en el PAD (Folio 100).

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

24. Observación N° 24.

En el ítem 9.7 “*Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)*” (Registro N° 3211881, Folios 240 al 243), el Titular presentó el Cuadro N° 112 “*Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental - Etapa de Operación y Mantenimiento (anual)*”, cuadro N° 113 “*Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Abandono*” y el Cuadro N° 114 “*Presupuesto de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental*”; sin embargo, considerando que el capítulo de Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) del presente PAD se encuentra observado, no se puede validar la información presentada en dichos cuadros, por lo tanto, el Titular debe corregir los cuadros indicados de acuerdo a las correcciones y actualizaciones a realizar.

Respuesta:

Mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó el “*Cronograma y Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)*” (Folios 102 al 104) con el cronograma y presupuesto de los programas de manejo ambiental para la etapa de operación, sin embargo, dicho ítem no se puede validar porque la EMA se mantiene con la observación sin ser subsanada.

En ese sentido, se considera que la observación no ha sido absuelta.

25. Observación N° 25.



En el cuadro 115 “*Matriz de Resumen de Compromisos Ambientales y Sociales*” el Titular presentó el resumen de los compromisos ambientales del PAD (Registro N° 3211881, Folios 244 al 247), identificando los programas de manejo, compromiso, la etapa de las actividades en curso y los costos. No obstante, el Titular debe tener presente que se han formulado observaciones a la EMA en el presente informe, por lo que, el cuadro resumen debe ser actualizado. En tal sentido, el Titular debe corregir el cuadro N° 115 a fin de que permita observar claramente la relación entre las actividades, impactos y programas o medidas propuestas, incluyendo los programas o medidas que se desprendan de la absolución de observaciones a la EMA.

Respuesta.

Mediante Registro N° 3334118, el Titular presentó la “*Matriz resumen de Compromisos Ambientales y Sociales*” (Folios 107 al 117), con el listado de las medidas de manejo ambiental, sus costos y frecuencia de aplicación, sin embargo, como persisten observaciones referentes a las medidas de manejo ambiental, no se puede validar dicha matriz.

En ese sentido, se considera que la observación no ha sido absuelta.

26. Observación 26.

En el Anexo 10 “*Mapas*” (Registro N° 3211881, Folios 409 al 421), el Titular presentó los diversos mapas temáticos del PAD del Proyecto, los cuales contienen la delimitación de la concesión y del AIP; sin embargo, dichas delimitaciones se encuentran observadas. Al respecto, el Titular debe corregir el anexo 10 “*Mapas*”, presentando los mapas a una escala que permita su evaluación, y suscrito por el especialista colegiado y habilitado a cargo de su elaboración. Asimismo, el Titular debe presentar los archivos en formato editable (Kml o shp), los cuales deben estar delimitados al presente PAD del Proyecto (Zona de Concesión Caylloma).

Respuesta.

El Titular mediante Registro N° 3334118 (Folio 118), presentó los mapas temáticos del PAD corregidos; asimismo, mediante el enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1cSiYzlupAgAzBwrx4m-MkhGvNpVVRZk/view?usp=sharing¹⁰>, se adjuntaron los mapas temáticos en formato digital (shapefiles).

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

VII. ANÁLISIS

El artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM, (en adelante, ROF del Minem) establece que la 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 sector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales, Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente.

Asimismo, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del Minem, señala como funciones de la DGAAE conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo con sus respectivas competencias; así como, evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al Subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones.

De lo indicado, se desprende que entre las principales funciones y atribuciones de la DGAAE se encuentra la evaluación de los estudios ambientales referidos al Subsector Electricidad, a fin de prevenir, mitigar y remediar, los impactos negativos de las actividades eléctricas.

⁹ Link verificado el 22 de agosto de 2022.

¹⁰ Link verificado el 22 de agosto de 2022.



En atención a ello, la DGAAE efectúa la evaluación de los aspectos ambientales de los proyectos centrándose en la evaluación técnico – legal ambiental del Instrumento de Gestión Ambiental Complementario presentado; es decir, de los impactos ambientales que pudieran estar ocasionándose por la ejecución y operación del proyecto de inversión y de las medidas de prevención, mitigación y/o correcciones correspondientes. Una vez culminada la evaluación ambiental, corresponde a la DGAAE emitir su pronunciamiento, con sujeción a los principios del procedimiento administrativo establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en concordancia con los principios del SEIA establecidos en el artículo 3 del Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA).

En virtud de lo mencionado y en concordancia con las facultades antes referidas, el artículo 1 del RPAE establece que dicha norma tiene por objeto promover y regular la gestión ambiental de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, con la finalidad de prevenir, minimizar, rehabilitar y/o compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, en un marco de desarrollo sostenible.

Asimismo, el numeral 2 del artículo 4 del RPAE establece que constituye un lineamiento para la gestión ambiental de las actividades eléctrica el priorizar la aplicación de medidas destinadas a prevenir o evitar impactos ambientales en aplicación de la Jerarquía de Mitigación.

Igualmente, el numeral 12.1 del artículo 12 de la Ley del SEIA, señala que, culminada la evaluación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión, se elabora un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada correspondiente. Asimismo, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración.

En el presente caso, de acuerdo al Informe N° 0374-2022-MINEM/DGAAE-DEAE se formularon veintiséis (26) observaciones al PAD. Sin embargo, de la evaluación realizada por la DGAAE a la información presentada por el Titular durante el presente procedimiento de evaluación, se determinó que las observaciones N° 2, 3, 4 (numeral i), 8, 9, 18 (subnumeral ii) del numeral 18.1, numeral 18.2, subnumeral ii) del numeral 18.3 y el subnumeral iii) del numeral 18.4), 19 (numeral 19.1) , 22 (numeral 22.1), 24 y 25, no han sido absueltas por el Titular.

En ese sentido, de acuerdo con lo señalado, el Titular no ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las Actividades Eléctricas, ni con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales para el Proyecto, por lo que, diez (10) de las veintiséis (26) las observaciones realizadas por la DGAAE no han sido subsanadas.

Por lo tanto, corresponde desaprobar el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la “Zona de Concesión Caylloma”, presentado por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

VIII. CONCLUSIÓN:

- De la evaluación del Plan Ambiental Detallado de la “Zona de Concesión Caylloma” presentado por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., se evidencia que el Titular no absolvió debidamente las observaciones N° 2, 3, 4 (numeral i), 8, 9, 18 (subnumeral ii) del numeral 18.1, numeral 18.2, subnumeral ii) del numeral 18.3 y el subnumeral iii) del numeral 18.4), 19 (numeral 19.1), 22 (numeral 22.1), 24 y 25, de acuerdo a lo indicado en el presente Informe, por lo que corresponde desaprobar el referido Plan Ambiental Detallado.



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”

IX. RECOMENDACIONES:

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A., para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe y la resolución directoral a emitirse, así como de todo lo actuado en el procedimiento administrativo 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 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: 2023/03/31 12:29:43-0500

Ing. José Iván Wasiw Buendía
CIP N° 146875

Firmado digitalmente por MONTENEGRO
JUAREZ Frank Edgard FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/03/31 12:32:00-0500

Blgo. Frank Edgard Montenegro Juárez
CBP N° 8955

Revisado por:

Firmado digitalmente por HUERTA MENDOZA
Ronald Edgardo FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/03/31 14:33:00-0500

Ing. Ronald E. Huerta Mendoza
CIP N° 75878

Firmado digitalmente por VILLEGAS CASTAÑEDA
Cinthy Giuliana FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/03/31 12:34:01-0500

Abog. Cinthya Villegas Castañeda
CAL N° 52892

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: 2023/03/31 14:35:38-0500

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