



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 0090-2024-MINEM/DGAAE

Lima, 11 de junio de 2024

Vistos, el Registro N° 3699806 del 8 de marzo de 2024 presentado por ENEL Distribución Perú S.A.A., mediante el cual solicitó la evaluación de la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental para el “*Soterramiento en redes de AT de las líneas L-623 (SET Barsi – SET Santa Marina) y L-624 (SET Barsi – SET Santa Marina)*”, ubicado en el distrito del Callao, provincia constitucional del Callao, departamento de Lima; y, el Informe N° 0271-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 11 de junio de 2024.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, del Minem), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM¹, 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, el numeral 26.1 del artículo 26 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, dispuso que la autoridad ambiental competente puede establecer y aprobar un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, para facilitar la adecuación de una actividad económica a obligaciones ambientales nuevas, debiendo asegurar su debido cumplimiento en plazos que establezcan las respectivas normas, a través de objetivos de desempeño ambiental explícitos, metas y un cronograma de avance de cumplimiento, así como las medidas de prevención, control, mitigación, recuperación y eventual compensación que corresponda;

Que, el artículo 13 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental no

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.

comprendidos en el SEIA son considerados instrumentos complementarios al mismo. Las obligaciones que se establezcan en dichos instrumentos deben ser determinadas de forma concordante con los objetivos, principios y criterios que se señalan en la Ley del SEIA y su Reglamento, bajo un enfoque de integralidad y complementariedad de tal forma que se adopten medidas eficaces para proteger y mejorar la salud de las personas, la calidad ambiental, conservar la diversidad biológica y propiciar el desarrollo sostenible;

Que, el literal b) del artículo 18 del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, establece que las modificaciones, ampliaciones o diversificación de los proyectos se sujetan al proceso de evaluación ambiental, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo con los criterios específicos que determine la Autoridad Competente;

Que, el numeral 7.1 del artículo 7 Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE), establece que previo al inicio de actividades eléctricas susceptibles de generar impactos ambientales negativos, sujetas al SEIA, o de la ampliación o modificación de una actividad, o cualquier desarrollo de las referidas actividades, el Titular está obligado a presentar a la Autoridad Ambiental Competente, según sea el caso, el Estudio Ambiental o su modificación que, luego de su aprobación, es de obligatorio cumplimiento;

Que, el numeral 9.2 del artículo 9 del RPAAE establece que tienen calidad de Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios, otros instrumentos aprobados conforme a la legislación ambiental sectorial vigente en su momento, incluyendo los Planes de Adecuación y Manejo Ambiental;

Que, asimismo, en el artículo 23 del 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 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, en ese orden de ideas, el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental es un instrumento de gestión ambiental reconocido en la Ley General del Ambiente y en el RPAAE, y por su finalidad constituye un Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA, aplicándole, de corresponder, los objetivos, principios y criterios de las normas del SEIA. Por tal motivo, las modificaciones de los proyectos que cuenten con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental se encuentran sujetas al proceso de evaluación ambiental;

Que, con Resolución Directoral N° 251-96-EM/DGE del 9 de diciembre de 1996, la Dirección General de Electricidad del Minem aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de las actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, subestaciones y líneas de transmisión) y comercialización de la energía eléctrica en la zona norte de Lima Metropolitana y el Callao, presentado por EDELNOR S.A. (ahora, ENEL Distribución Perú S.A.A.);

Que, el 22 de febrero de 2024, ENEL Distribución Perú S.A.A (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica de la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, MPAMA) para el *“Soterramiento en redes de AT de las líneas L-623 (SET Barsi – SET Santa Marina) y*

L-624 (SET Barsi – SET Santa Marina)” (en adelante, el Proyecto) ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3699806 del 8 de marzo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE, la MPAMA del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0271-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 11 de junio de 2024, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas a la MPAMA del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3755099 de 31 de mayo de 2024, que presentó a la DGAAE como información complementaria, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0220-2024-MINEM-DGAAE/DEAE y comunicadas mediante el Auto Directoral N° 0145-2024-MINEM/DGAAE;

Que, el objetivo de la MPAMA es modificar la línea de transmisión L-623 y L-624 de 60 kV. Esta modificación incluye el soterramiento de un tramo en simple terna en la línea L-623 de 1.46 km y en la línea L-624 de 1.81 km; y conforme se aprecia en el Informe N° 0271-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 11 de junio de 2024, el Titular cumplió con subsanar la totalidad de las observaciones exigidas por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas; en tal sentido, mediante el presente acto corresponde aprobar la referida MPAMA;

De conformidad con la Ley N° 27446, el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM, el Decreto Supremo N° 016-2023-EM y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR a ENEL Distribución Perú S.A.A. la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental para el “Soterramiento en redes de AT de las líneas L-623 (SET Barsi – SET Santa Marina) y L-624 (SET Barsi – SET Santa Marina)”, ubicado en el distrito del Callao, provincia constitucional del Callao, departamento de Lima; de conformidad con el Informe N° 0271-2024-MINEM/DGAAE-DEAE del 11 de junio de 2024, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- ENEL Distribución Perú S.A.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del “Soterramiento en redes de AT de las líneas L-623 (SET Barsi – SET Santa Marina) y L-624 (SET Barsi – SET Santa Marina)”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- ENEL Distribución Perú S.A.A. debe comunicar el inicio de obras del Proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Artículo 4°.- La aprobación de la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental para el “Soterramiento en redes de AT de las líneas L-623 (SET Barsi – SET Santa Marina) y L-624 (SET Barsi – SET Santa Marina)”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

Artículo 5°.- Remitir a ENEL Distribución Perú S.A.A. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6°.- 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 7°.- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y comuníquese,

Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Electricidad****Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad***“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”***INFORME N° 0271-2024-MINEM/DGAAE-DEAE**

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

Asunto : Informe final de evaluación de la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental para el *“Soterramiento en redes de AT de las líneas L-623 (SET Barsi – SET Santa Marina) y L-624 (SET Barsi – SET Santa Marina)”*, presentado por ENEL Distribución Perú S.A.A.

Referencia : Registro N° 3699806
(3712217, 3747681, 3754380, 3755099)

Fecha : San Borja, 11 de junio de 2024

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

I. ANTECEDENTES

Resolución Directoral N° 251-96-EM/DGE del 9 de diciembre de 1996, 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) de las actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, subestaciones y líneas de transmisión) y comercialización de la energía eléctrica en la zona norte de Lima Metropolitana y el Callao, presentado por EDELNOR S.A. (ahora, ENEL Distribución Perú S.A.A.).

Resolución Directoral N° 0197-2020-MINEM/DGAAE del 7 de diciembre de 2020, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Minem, aprobó el Plan Ambiental Detallado del Proyecto de *“Transmisión de la zona norte de Lima Metropolitana y Callao relacionado al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental”*, presentado por ENEL Distribución Perú S.A.A. (en adelante, el Titular).

Resolución Directoral N° 0052-2021-MINEM/DGAAE del 23 de febrero de 2021, la DGAAE del Minem, aprobó la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental para la *“Derivación de las Líneas L-615 (SET Barsi-SET Pershing) y L-616 (SET Barsi – SET Maranga)”*, presentado por el Titular.

Resolución Directoral N° 0024-2023-MINEM/DGAAE del 31 de enero de 2023, la DGAAE aprobó la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental para las *“Actividades relacionadas con la distribución (redes de distribución, subestaciones y líneas de transmisión) y comercialización de energía eléctrica en la zona norte de Lima Metropolitana y el Callao”*, presentado por el Titular.

El 22 de febrero de 2024, el Titular realizó la exposición técnica de la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (en adelante, MPAMA) para el *“Soterramiento en redes de AT de las líneas L-623 (SET Barsi – SET Santa Marina) y L-624 (SET Barsi – SET Santa Marina)”* (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE del Minem, de conformidad con lo establecido 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).

Registro N° 3699806 del 8 de marzo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE, la MPAMA del Proyecto para su evaluación.



Registro N° 3712217 del 18 de marzo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE las evidencias que acreditan la implementación de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados durante la evaluación de la MPAMA.

Auto Directoral N° 0145-2024-MINEM/DGAAE e Informe N° 0220-2024-MINEM/DGAAE-DEAE ambos del 2 de mayo de 2024, la DGAAE requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la MPAMA del Proyecto en el plazo máximo de diez (10) días hábiles.

Registro N° 3747681 del 15 de mayo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE, la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0220-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registros N° 3754380 y N° 3755099 del 29 y 31 de mayo de 2024, respectivamente, el Titular presentó información complementaria para la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0220-2024-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO

El numeral 26.1 del artículo 26 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, dispuso que la autoridad ambiental competente puede establecer y aprobar un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, para facilitar la adecuación de una actividad económica a obligaciones ambientales nuevas, debiendo asegurar su debido cumplimiento en plazos que establezcan las respectivas normas, a través de objetivos de desempeño ambiental explícitos, metas y un cronograma de avance de cumplimiento, así como las medidas de prevención, control, mitigación, recuperación y eventual compensación que corresponda.

Asimismo, el artículo 13 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental no comprendidos en el SEIA son considerados instrumentos complementarios al mismo. Las obligaciones que se establezcan en dichos instrumentos deben ser determinadas de forma concordante con los objetivos, principios y criterios que se señalan en la Ley del SEIA y su Reglamento, bajo un enfoque de integralidad y complementariedad de tal forma que se adopten medidas eficaces para proteger y mejorar la salud de las personas, la calidad ambiental, conservar la diversidad biológica y propiciar el desarrollo sostenible.

De otro lado, el literal b) del artículo 18 del Reglamento de la Ley del SEIA, establece que las modificaciones, ampliaciones o diversificación de los proyectos se sujetan al proceso de evaluación ambiental, siempre que supongan un cambio del proyecto original que, por su magnitud, alcance o circunstancias, pudieran generar nuevos o mayores impactos ambientales negativos, de acuerdo con los criterios específicos que determine la Autoridad Competente.

Bajo este contexto, el numeral 7.1 del artículo 7 del RPAAE, establece que previo al inicio de actividades eléctricas susceptibles de generar impactos ambientales negativos, sujetas al SEIA, o de la ampliación o modificación de una actividad, o cualquier desarrollo de las referidas actividades, el Titular está obligado a presentar a la Autoridad Ambiental Competente, según sea el caso, el Estudio Ambiental o su modificación que, luego de su aprobación, es de obligatorio cumplimiento.

En ese sentido, el numeral 9.2 del artículo 9 del RPAAE establece que tienen calidad de Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios aquellos instrumentos aprobados conforme a la legislación ambiental sectorial vigente en su momento como los PAMA.

En ese orden de ideas, el PAMA es un instrumento de gestión ambiental reconocido en la Ley General del Ambiente y en el RPAAE, y por su finalidad constituye un Instrumento de Gestión Ambiental

complementario al SEIA, aplicándole, de corresponder, los objetivos, principios y criterios de las normas del SEIA.

Por lo que, si las modificaciones o ampliaciones de los proyectos que cuentan con Estudio Ambiental se encuentran sujetos al proceso de evaluación ambiental, las modificaciones de los proyectos que cuenten con un Instrumento de Gestión Ambiental complementario deben pasar por un proceso de este tipo.

Lo anteriormente señalado es conforme con el Principio de Uniformidad contenido en el numeral 1.14 del artículo IV del Título preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27447, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS¹, por el cual la Autoridad Administrativa debe establecer requisitos similares para trámites similares.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la MPAMA del Proyecto, el Titular señaló lo siguiente:

3.1 Objetivo

El objetivo de la MPAMA es modificar la Línea de Transmisión (en adelante, LT) L-623 y L-624 de 60 kV. Esta modificación incluye el soterramiento de un tramo en simple terna en la línea L-623 de 1,46 km y en la línea L-624 de 1,81 km.

3.2 Ubicación

El Proyecto se ubica en el distrito del Callao, provincia constitucional del Callao, departamento de Lima. Es preciso indicar que, el Proyecto no se superpone con áreas naturales protegidas de administración nacional, zonas de amortiguamiento o áreas de conservación regional, ni con territorios de comunidades campesinas.

3.3 Descripción del Proyecto

3.3.1. Descripción de los componentes del PAMA aprobado (situación actual)

En el siguiente cuadro se detallan los componentes del PAMA aprobado, así como los que sufrieron alguna modificación siendo regularizados con un PAD y los que son materia de diversas modificaciones del PAMA.

Cuadro N° 1. Componentes del PAMA aprobado

Línea	Enlace	Tensión nominal	Tramo 60	Longitud (km)	Sección (mm²)
		(kV)			
2005	Chavarría - Barsi	220	Aéreo	8.460	401 AA
2006	Chavarría - Barsi	220	Aéreo	8.094	401 AA
2005 – 2006	Chavarría – Barsi	220	Subterráneo	1.000	1200 Cu
607 – 608	Santa Rosa – Tacna	60	Subterráneo	2.880	120 Cu
614	Santa Rosa – Tacna	60	Aéreo	2.785	400 AA
615	Barsi – Pershing	60	Aéreo	6.205	304 AA
		60	Subterráneo	1.020	325 Cu

¹ Texto Único Ordenado de la Ley N° 27447, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS

«Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo»

1. El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo:

(...)

1.14. Principio de uniformidad. - La autoridad administrativa deberá establecer requisitos similares para trámites similares, garantizando que las excepciones a los principios generales no serán convertidas en la regla general. Toda diferenciación deberá basarse en criterios objetivos debidamente sustentados.

(...)

Línea	Enlace	Tensión nominal	Tramo 60	Longitud	Sección
		(kV)		(km)	(mm ²)
		60	Subterráneo	1.604	304 Cu
f616	Barsi - Maranga	60	Aéreo	2.316	304 AA
		60	Subterráneo	1.020	325 Cu
646	Maranga - Pershing	60	Aéreo	3.967	304 AA
		60	Subterráneo	1.604	304 Cu
617	Chavarría – Tomás Valle	60	Aéreo	6.814	304 AA
677	Tomas Valle -Oquendo	60	Aéreo	7.540	304 AA
618	Chavarría - Oquendo	60	Aéreo	8.171	304 AA
621	Chavarría – Mirones	60	Aéreo	3.540	304 AA
622	Chavarría - Mirones	60	Aéreo	3.440	297 AA
623*	Barsi – Santa Marina	60	Aéreo	4.126	304 AA
			Subterráneo	0.228	500 Cu
624*	Barsi – Santa Marina	60	Aéreo	3.815	304 AA
625	Chavarría - Caudivilla	60	Aéreo	13.681	304 AA
626	Chavarría – Infantas	60	Aéreo	6.794	304 AA
635	Caudivilla - Zapallal	60	Aéreo	18.553	304 AA
636	Infantas - Zapallal	60	Aéreo	15.075	304 AA
645	Santa Marina – Maranga	60	Aéreo	5.568	304 AA
650	Zapallal - Ventanilla	60	Aéreo	4.415	125 AA
651	Zapallal – La Pampilla	60	Aéreo	10.175	125 AA
652	Oquendo – La Pampilla	60	Aéreo	6.539	304 AA
661-662	Barsi - Pando	60	Subterráneo	0.928	600 Cu
		60	Aéreo	2.935	304 AA
		60	Subterráneo	1.257	304 Cu
		60	Aéreo	1.553	304 AA
		60	Subterráneo	1.176	304 Cu
		60	Aéreo	0.667	304 AA
667	Santa Rosa – Canto Grande	60	Aéreo	8.025	304 AA
		60	Aéreo	0.337	304 AA
		60	Aéreo	0.225	125 AA
310	Zapallal - Ancón	30	Aéreo	10.470	70 AA
311	Zapallal – Puente Piedra	30	Aéreo	7.480	70 AA
701	Santa Rosa – Interconexión I	60	Aéreo	0.167	304 AA
		60	Aéreo	0.081	297 AA

Fuente: Registro N° 3699806, folios 26 al 27.

* Materia de modificación de la presente MPAMA

Situación actual de la LT de 60 kV SET Barsi – SET Santa Marina (L-623)

La LT SET Barsi - SET Santa Marina (L-623) fue puesta en servicio en el año 1979, extendiéndose sobre el distrito de Callao, en la provincia constitucional del Callao, departamento de Lima. El tramo inicia en la SET Barsi y termina en la SET Santa Marina, tiene una longitud aérea de 4,126 km y subterránea de 0,228 km aproximadamente. Está constituida por veintinueve (29) postes para el tramo aéreo, los postes son de material de madera y metálico. En el siguiente cuadro se detalla las principales características de la L-623:

Cuadro N° 2. Características de la L-623 (SET Barsi – SET Santa Marina)

Línea (Código)	Enlace	Tensión nominal	Tramo	Longitud	Sección
		(kV)		(km)	(mm ²)
623	Barsi – Santa Marina	60	Aéreo	4,156	304 AA
			Subterráneo	0,228	500 CU

Fuente: Registro N° 3699806, folio 29

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de los postes de la L-623 y se resaltan los postes que serán retirados como parte de la presente MPAMA.

Cuadro N° 3. Ubicación geográfica actual de la línea L-623

Postes o Vértices	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18 Sur		Distancia (m)	Acumulada (m)	Observaciones
	Este	Norte			
SET BARSÍ	270874.559	8667331.51	35.3	0	Sin modificación
P-01	270872.021	8667366.719	80.9	35.3	Sin modificación
P-02	270791.525	8667358.652	91.8	116.2	Sin modificación
P-03	270700.178	8667349.541	100.4	208	Sin modificación
P-04	270599.82	8667346.615	99.7	308.4	Sin modificación
P-05	270500.338	8667353.2	96.4	408.1	Sin modificación
P-06	270404.925	8667366.958	184.7	504.5	Sin modificación
P-07	270222.809	8667397.748	179.9	689.2	Sin modificación
P-08	270045.56	8667428.514	179.9	869.1	Sin modificación
P-09*	269868.35	8667459.511	179.5	1049	Poste a retirar
P-10*	269691.588	8667490.742	180.3	1228.5	Poste a retirar
P-11*	269514.038	8667522.113	180.2	1408.8	Poste a retirar
P-12*	269336.587	8667553.466	180	1589	Poste a retirar
P-13*	269159.332	8667584.784	179.8	1769	Poste a retirar
P-14*	268982.275	8667616.068	180.6	1948.8	Poste a retirar
P-15*	268804.47	8667647.721	176.9	2129.4	Poste a retirar
P-16*	268630.308	8667678.725	162.7	2306.3	Poste a retirar
P-17	268478.477	8667620.256	155.2	2469	Sin modificación
P-18	268332.595	8667567.291	160	2624.2	Sin modificación
P-19	268183.237	8667509.913	163.5	2784.2	Sin modificación
P-20	268030.997	8667450.287	53.5	2947.7	Sin modificación
P-21	268000.089	8667406.619	169.9	3001.2	Sin modificación
P-22	268036.008	8667240.559	172.5	3171.1	Sin modificación
P-23	268071.848	8667071.823	205	3343.6	Sin modificación
P-24	268125.006	8666873.836	193.7	3548.6	Sin modificación
P-25	267931.819	8666859.745	190.88	3742.3	Sin modificación
P-26	268036.096	8666699.868	55.2	3933.18	Sin modificación
P-27	268007.001	8666652.958	137.1	3988.38	Sin modificación
P-28	267898.922	8666568.606	138	4125.48	Sin modificación
P-29	267790.133	8666483.7	36	4263.48	Sin modificación
SET Santa Marina	267797.541	8666448.47		4299.48	Sin modificación

* Materia de modificación de la presente MPAMA

Fuente: Registro N° 3699806, folio 29 al 30

Situación actual de la LT de 60 kV SET Barsi – SET Santa Marina (L-624)

La LT SET Barsi - SET Santa Marina (L-624) fue puesta en servicio en el año 1979, extendiéndose sobre el distrito de Callao, en la Provincia Constitucional del Callao, departamento de Lima. El tramo inicia en la SET Barsi y termina en la SET Santa Marina, tiene una longitud aérea de 3,815 km. Está constituida por veinticuatro (24) postes para el tramo aéreo, los postes son de material metálico. Asimismo, la línea L-624 es de tipo aérea en su totalidad. En el siguiente cuadro se detalla las principales características de la L-624:

Cuadro N° 4. L-624 (SET Barsi – SET Santa Marina)

Línea	Enlace	Tensión nominal	Tramo	Longitud (km)	Sección (mm²)
(Código)		(kV)			
624	Barsi – Santa Marina	60	Aéreo	3.815	304 AA

Fuente: Registro N° 3699806, folio 36

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de los postes de la L-624 y se resaltan los postes que serán retirados como parte del proyecto.

Cuadro N° 5. Ubicación Geográfica actual de la Línea L-624

Postes o Vértices	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18 Sur		Distancia (m)	Acumulada (m)	Observaciones
	Este	Norte			
SET Barsi	270860.035	8667319.6	16.8	0	Sin modificación
P01	270858.447	8667336.324	22	16.8	Sin modificación
P02	270836.545	8667334.245	100	38.8	Sin modificación
P03	270845.621	8667234.658	87.1	138.8	Sin modificación
P04	270853.526	8667147.918	122.9	225.9	Sin modificación
P04A	270731.133	8667136.764	68.2	348.8	Sin modificación
P05	270665.518	8667118.163	188	417	Sin modificación
P06	270478.41	8667099.87	186	605	Sin modificación
P07	270293.293	8667081.771	180	791	Sin modificación
P08*	270114.147	8667064.257	190	971	Poste a retirar
P09*	269925.049	8667045.769	192	1161	Poste a retirar
P10*	269733.96	8667027.086	187	1353	Poste a retirar
P11*	269547.847	8667008.89	188	1540	Poste a retirar
P12*	269360.739	8666990.597	184	1728	Poste a retirar
P13*	269177.613	8666972.693	184	1912	Poste a retirar
P14	268994.486	8666954.789	184	2096	Sin modificación
P15	268811.359	8666936.885	165	2280	Sin modificación
P16	268647.142	8666920.83	181.6	2445	Sin modificación
P17	268466.404	8666903.16	181	2626.6	Sin modificación
P18	268286.262	8666885.548	196.5	2807.6	Sin modificación
P19	268091.023	8666863.328	183.5	3004.1	Sin modificación
P20	267908.7	8666842.578	183.5	3187.6	Sin modificación
P21	267726.268	8666822.805	56.5	3371.1	Sin modificación
P22	267684.209	8666785.078	181	3427.6	Sin modificación
P23	267735.322	8666611.445	180	3608.6	Sin modificación
P24	267775.721	8666436.037	16.5	3788.6	Sin modificación
SET Santa Marina	267791.800	8666439.741	-	3805.10	Sin modificación

* Materia de modificación de la presente MPAMA

Fuente: Registro N° 3699806, folio 37

3.3.2. Componentes involucrados en la MPAMA (situación proyectada)

Componentes principales del proyecto

Las líneas iniciarán su recorrido en el poste de transición, las cuales cambiarán el tramo aéreo a subterráneo, serán dispuestas en ductos de concreto y tendrán una longitud aproximadamente de 1,46 km (Línea L-623) y 1,81 km (Línea L-624) hasta llegar a los segundos postes de transición, en los cuales se

cambiará nuevamente de tramo subterráneo a aéreo y continuarán su recorrido particular hasta su llegada a la SET Santa Marina.

Línea L-623, el tramo subterráneo iniciará su recorrido en la Av. Enrique Meiggs donde se ubicarán los primeros tres (3) vértices (V1, V2, V3) los cuales servirán para que la línea gire 90° y siga en la calle Abancay, posteriormente realizará un giro de 90° a la calle S/N (V4), en donde se instalará una cámara de paso N° 01 en dirección a la Av. Santa Rosa, continúa su recorrido cruzando la Av. Santa Rosa por la calle Tacna en donde se instalará una cámara de empalme N° 01, continuando hasta el cruce con la calle Miguel Grau, realizando un giro hacia la izquierda (V10, en donde se instalará una cámara de paso N° 02), el recorrido será hasta la calle 28 de julio continuando por dicha calle, en la cual se instalará la cámara de empalme N° 02 y posteriormente continuará el trazo hasta Jr. Talara a espaldas del colegio José Gálvez, cercano a la estructura P-16. El recorrido total de la línea es de 1460 m aproximadamente. En el siguiente cuadro se presenta las coordenadas de los vértices del tramo en mención:

Cuadro N° 6. Ubicación geográfica de tramo subterráneo proyectado L-623

Vértices/ Postes terminales	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18 Sur		Acumulada	Observación
	Este	Norte		
V1 - PT1	269871.797	8667458.902	0	Poste de transición B3T
V2	269867.691	8667460.762	4.51	subterráneo
V3	269772.011	8667477.784	101.69	subterráneo
V4	269780.367	8667593.693	217.9	subterráneo
V5	269740.824	8667606.248	259.39	subterráneo
V6	269696.043	8667604.245	304.21	subterráneo
V7	269664.776	8667586.869	339.98	subterráneo
V8	269644.004	8667583.224	361.07	subterráneo
CE - 1	269527.085	8667604.094	479.84	Cámara de empalme N° 01
V9	269501.971	8667608.577	505.35	subterráneo
V10	269394.72	8667627.389	614.24	subterráneo
V11	269384.174	8667571.693	670.93	subterráneo
V12	269296.626	8667600.04	762.95	subterráneo
V13	269131.693	8667654.429	936.62	subterráneo
V14	269113.743	8667660.76	955.65	subterráneo
CE - 2	269106.833	8667663.026	962.92	Cámara de empalme N° 02
V15	269007.21	8667695.699	1067.77	subterráneo
V16	268945.422	8667705.874	1130.39	subterráneo
V17	268797.686	8667701.492	1278.19	subterráneo
V18	268642.29	8667699.744	1433.6	subterráneo
V19 – PT2	268630.034	8667677.388	1459.09	Poste de transición B3T

Fuente: Registro N° 3699806, folio 33

Línea L-624, el tramo subterráneo objeto del Proyecto iniciará su recorrido en la Av. Argentina donde se ubicarán los primeros tres (3) vértices (V1, V2 y V3) los cuales servirán para que la línea gire 90° y se ubique en el Callejón Villegas donde se ubicarán tres (3) vértices (V4, V5 y V6). A continuación, la línea vuelve a girar 90° para ubicarse en la Av. Comandante Pérez Salmón en donde se ubicarán seis (6) vértices (V7, V8, V9, V10, V11 y V12), posteriormente, continuará por la calle El Sol en donde se ubicarán seis (6) vértices (V13, V14, V15, V16, V17 y V18). Finalmente, volverá a la Av. Argentina donde se ubicarán dos (2) vértices con el cual se concluirá el recorrido de la línea subterránea. El recorrido total de la línea es de 1810 m aproximadamente.

Cuadro N° 7. Ubicación geográfica de tramo subterráneo proyectado L-624

Vértices/ postes terminales	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 18 Sur		Acumulada	Observación
	Este	Norte		
V1 - PT1	269362.30	8666990.78	0	Poste de transición B3T
V2	269370.48	8666992.91	8.45	Subterráneo
V3	269401.20	8666994.23	39.2	Subterráneo
V4	269409.86	8666985.38	51.58	Subterráneo
V5	269436.58	8666688.95	349.21	Subterráneo
V6	269436.45	8666676.63	361.53	Subterráneo
V7	269440.39	8666610.47	427.81	Subterráneo
CE - 1	269605.95	8666624.37	593.96	Cámara de empalme N° 01
V8	269722.30	8666635.94	710.88	Subterráneo
V9	269815.09	8666637.64	803.69	Subterráneo
V10	270136.73	8666668.75	1,126.83	Subterráneo
V11	270141.54	8666668.58	1,131.64	Subterráneo
CE - 2	270201.65	8666674.23	1,192.02	Cámara de empalme N° 02
V12	270413.53	8666695.95	1,405.01	Subterráneo
V13	270417.70	8666715.45	1,424.95	Subterráneo
V14	270413.43	8666758.32	1,468.03	Subterráneo
V15	270414.38	8666771.09	1,480.83	Subterráneo
V16	270409.75	8666826.00	1,535.94	Subterráneo
V17	270399.13	8666951.09	1,661.48	Subterráneo
V18	270383.86	8667088.56	1,799.79	Subterráneo
V19	270379.02	8667091.77	1,805.6	Subterráneo
V20 – PT2	270375.82	8667090.64	1,808.99	Poste de transición B3T

Fuente: Registro N° 3699806, folio 41

En el siguiente cuadro se muestran las características técnicas proyectadas de los elementos que componen cada una de las líneas a intervenir como parte de la MPAMA:

Cuadro N° 8. Especificaciones técnicas proyectadas de los componentes a intervenir

Componente	L-623	L-624
Poste de transición		
Poste	PT1 – PT2	PT1 – PT2
Tipo	B3T	B3T
Altura	21.33 m	21.33 m
Diámetro base	0.616 m	0.616 m
Diámetro punta	0.391 m	0.391 m
Material	Metálico	Metálico
Vista perfil de cimentación de estructura de poste de transición	Cimentación de estructuras poste B3T	Cimentación de estructuras poste B3T
Vista perfil de estructura de poste tipo B3T	Estructura de poste tipo B3T	Estructura de poste tipo B3T
Terminal Polimérico		
Tensión nominal de servicio	60 kV	60 kV
Línea de fuga específica (fase – fase)	31 mm/kV	31 mm/kV
Línea de fuga mínima	2247,5 mm	2247,5 mm
Cable XLPE 60 KV		
Nivel de tensión nominal	60 kV	60 kV
Máxima tensión	72.5 kV	72.5 kV
Frecuencia	60 Hz	60 Hz
Sistema	Corriente alterna trifásica	Corriente alterna trifásica
Configuración	Simple Terna	Simple Terna

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

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

Componente	L-623	L-624
Instalación	Subterránea en ductos de una terna embebidos en concreto	Subterránea en ductos de una terna embebidos en concreto
Disposición de conductores	Trefoil	Trefoil
Longitud	1 460 m (aproximadamente)	3 815 m (aproximadamente)
Cable de potencia	XLPE - 500 mm ²	XLPE - 500 mm ²
Conductor	Cobre	Cobre
Nº circuitos	1	1
Nº conductores por fase	1	1
Tipo de pantalla	alambres de cobre de 222,7 mm ²	alambres de cobre de 222,7 mm ²
Configuración de los cables	Triangular	Triangular
Conexión a tierra pantallas metálicas	Single Point	Cross-Bonding
Tipo de ducto		
Cantidad de ternas	1 (Total 3 cables de energía de 500 mm ²).	1 (Total 3 cables de energía de 500 mm ²).
Profundidad de ducto	1,5 a 2,5 m (variable debido a las inferencias en campo)	1,5 a 2,5 m (variable debido a las inferencias en campo)
Material de molde de ducto	Panel fenólico	Panel fenólico
Cámara de empalme		
Ancho	1.50 m	1.50 m
Largo	4.10 m	4.10 m
Profundidad	2.65 m	2.65 m

Fuente: Registro N° 3699806, folios 30 al 44

3.3.3. Actividades del Proyecto

Cuadro N° 9. Actividades de la etapa de construcción

Componente	Actividad	
Tramo aéreo	Obras de desmontaje	Movilización de equipos, maquinaria y personal
		Desmontaje de conductor aéreo
		Desmontaje de postes
	Obras civiles	Excavación para postes
		Cimentación de postes
		Relleno y compactación
	Obras electromecánicas	lza de postes
		Instalación de aisladores de anclaje
		Tendido y flechado de conductor
		Instalación de terminales
Conexionado entre conductor a los aisladores de anclaje		
Tramo subterráneo	Obras civiles	Instalación de puesta a tierra
		Excavación para ductos y estructuras subterráneas
		Cimentación
		Enductados de los tubos HDPE
		Relleno y compactación
	Reposición de pistas, veredas y jardines	
Obras electromecánicas	Tendido de cables y conexionado	
	Pruebas eléctricas finales y puesta en servicio	
Tramo aéreo y subterráneo	Abandono constructivo	Limpieza de las áreas de trabajo
		Transporte y disposición final de materiales excedente
		Desmovilización de equipos, maquinaria y personal

Fuente: Registro N° 3699806, folio 45

Cuadro N° 10. Actividades de la etapa de operación y mantenimiento

Componente	Actividades	Subactividad	Frecuencia estimada
Tramo aéreo y subterráneo	Operación de LT	Transmisión de energía eléctrica	Permanente
Tramo aéreo	Mantenimiento Preventivo	Inspección obstáculo servidumbre	6 meses
		Inspección minuciosa	3 años

Componente	Actividades	Subactividad	Frecuencia estimada
		Termografía de líneas de transmisión	1 año
		Corte vegetación en servidumbre	3 años
		Lavado de aisladores	3 años
		Limpieza manual de aisladores	1 año
		Medición de puesta a tierra	3 años
	Mantenimiento correctivo	Cambio de aisladores y herrajes	De acuerdo a su condición
		Reparación de cable conductor y cable de guarda	De acuerdo a su condición
		Corrección de puntos calientes	De acuerdo a su condición
		Mejoramiento de puesta a tierra	De acuerdo a su condición
		Inspección por falla	De acuerdo a su condición
Tramo subterráneo	Mantenimiento preventivo	Cambio de retenidas de postes	De acuerdo a su condición
		Reparación de bases	De acuerdo a su condición
	Mantenimiento correctivo	Inspección de soportes y cajas corroídos	3 años
		Medición de resistencia puesta a tierra de cámaras de empalme	3 años
		Cambio de empalme	De acuerdo a su condición
		Cambio de terminales	De acuerdo a su condición
		Pulido y pintado de soportes y cajas corroídos	De acuerdo a su condición

Fuente: Registro N° 3754380, folios 9 y 10.

Cuadro N° 11. Actividades de la Etapa de Abandono

Etapas	Actividades
Abandono	Movilización de equipos, personal y maquinaria
	Desconexión y desenergización
	Desinstalación y desmontaje
	Relleno y nivelación del terreno
	Limpieza de las áreas intervenidas
	Transporte y disposición de residuos sólidos

Fuente: Registro N° 3699806, folio 71

3.3.4. Cronograma

La etapa de construcción del Proyecto se ejecutará en un periodo de dieciocho (18) meses.

3.3.5. Presupuesto del Proyecto

El costo estimado para la implementación del Proyecto asciende a un total de S/. 8 971 671.61 (ocho millones novecientos setenta y un mil seiscientos setenta y uno con 61/100 soles), sin incluir el impuesto general a las ventas (IGV).

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

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

El AID está conformada por las áreas donde se emplazan estrictamente la LT renovada y el tramo de la LT que será abandonada. Este espacio considera el ancho de las vías por donde se derivará estos tramos subterráneos correspondientes a las líneas L-623 y L-624. En ese sentido, el AID presenta una superficie de 18,37 ha.

4.2. Área de influencia indirecta (en adelante, AI)

El AI es aquel espacio donde se estima la disminución de la intensidad de los impactos directos producto de las actividades de construcción, operación y abandono del Proyecto. El AI del Proyecto tiene una extensión de 52,55 ha.

V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Con Registro N° 3712217 del 18 de marzo de 2024, el Titular presentó a la DGAAE las evidencias de cumplimiento de los mecanismos de participación ciudadana propuestos para la MPAMA, las mismas que se detallan a continuación:

- **Difusión Participativa**

Copias de las páginas completas en versión física y digital del diario “La República”, donde se publicó el formato proporcionado por la DGAAE para difundir la MPAMA del Proyecto (páginas 6 y 8). Al respecto, es preciso indicar que, dichas publicaciones se realizaron el 15 de marzo de 2024.

En ese sentido, a través de los avisos publicados se precisó el plazo que tendría la población involucrada para poder formular sus consultas, aportes, comentarios u observaciones a la MPAMA ante la DGAAE, a través del correo electrónico: consultas_dgaee@minem.gob.pe. Es importante señalar que, hasta la fecha de emisión del presente informe no se recibió ninguna consulta, aporte, comentario u observación a la MPAMA por parte de la población involucrada.

VI. EVALUACIÓN

Luego de la revisión y evaluación realizada a la información presentada por el Titular mediante los Registros N° 3747681, 3754380, 3755099, para subsanar las observaciones señaladas en el Informe N° 0220-2024-MINEM/DGAAE-DEAE, se detalla lo siguiente:

Generalidades

1. Observación N° 1

En el ítem 1.1.1. “*Objetivo General*” (Registro N° 3699806, Folios 14 al 15), el Titular indicó como objetivo general “*La presente Modificatoria del PAMA para el soterramiento en redes de AT de las líneas L-623 y L-624, tiene como objetivo general identificar, predecir e interpretar los posibles impactos ambientales (tanto socioeconómicos como de carácter físico y biológico) que se originarán en las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono debido a la modificación del proyecto, para así establecer las medidas adecuadas de manejo ambiental*”. Al respecto, el Titular debe precisar el objetivo del Proyecto en relación a las modificaciones materia de la MPAMA, así como los beneficios y beneficiarios de la misma.

Respuesta

Con Registro N° 3747681, el Titular precisó el objetivo de la MPAMA, de la siguiente manera: “*El presente proyecto tiene como objetivo principal realizar la derivación de las líneas existentes L-623 y L-624 Barsi – Santa Marina, a través de la implementación de tramos subterráneos producto de la interferencia existente entre dichas líneas con la construcción del Proyecto Puente Santa Rosa a titularidad del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, por lo que, con la finalidad de asegurar la continuidad del servicio de transmisión de energía, Enel Distribución Perú S.A. realizará la construcción de dichos tramos subterráneos ocasionando el retiro respectivo de los tramos existentes que ocasionan la interferencia mencionada líneas arriba*” (Folio 6). Asimismo, mediante Registro N° 3754380, señaló que el proyecto de soterramiento de las redes aéreas 60 kV L-623 y L-624, se genera a solicitud del Ministerio de Transporte y Comunicaciones por el Proyecto de intercambio vial “Nueva Vía Expresa Santa Rosa”, el cual tendrá como beneficios descongestionar las zonas urbanas del distrito del Callao, siendo los principales beneficiarios los usuarios que se desplazarán entre el distrito y las zonas aledañas. Asimismo, señaló que con el soterramiento se busca continuar con el suministro de energía eléctrica evitando cortes o interrupciones perjudicando a los usuarios finales (beneficiarios directos) y otorgando un escenario positivo para continuar con el proyecto vial antes mencionado (Folios 5 y 6).

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

Descripción del Proyecto

2. Observación N° 2

En el apartado 2.2.1. “*Componentes aprobados en el IGA*” (Registro N° 3699806, Folio 24), el Titular presentó información sobre los componentes que fueron aprobados en el PAMA; asimismo, presentó el cuadro N° 2.1. “*Aprobación de las Líneas L-623 y L-624 como componentes del PAMA*” (Folio 26 al 27), con los componentes que fueron aprobados en el PAMA. Adicionalmente, señaló que el proyecto cuenta con un Plan Ambiental Detallado (PAD) aprobado mediante Resolución Directoral N° 0197-2020-MINEM/DGAEE del 7 de diciembre de 2020. Al respecto, el Titular debe incluir en el cuadro 2.1, los componentes que fueron adecuados en el mencionado PAD y la relación con la MPAMA en evaluación, de corresponder.

Respuesta

Mediante Registro N° 3747681, el Titular presentó el Cuadro 2.1. “*Aprobación de las Líneas de transmisión como componentes del PAMA y PAD*” (Folios 8 al 10) y Cuadro 2.2. “*Aprobación de las Subestaciones como componentes del PAMA y PAD*” (Folios 11 y 12), en los que se incluyó una columna con los componentes que fueron adecuados en el PAD y otra columna con los componentes que tienen relación con la MPAMA.

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

3. Observación N° 3

En el ítem 2.4.1 “*Etapas de construcción*” (Registro N° 3699806, Folios 45 al 54), el Titular presentó información de las actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción. No obstante, se precisa lo siguiente:

- a) En el apartado 2.4.1.1.1 “*Obras de desmontaje*” (Registro N° 3699806, Folios 45 al 46), para las actividades de “*desmontaje de conductor aéreo y desmontaje de postes del tramo aéreo*”, no se presentó la descripción de las tareas o acciones que se desarrollarán para realizar dichas actividades; asimismo, no se indicó cómo se realizará el manejo de los conductores aéreos y postes luego de ser retirados; en ese sentido, el Titular debe: i) presentar y describir las acciones o tareas que se desarrollarán para realizar las actividades de desmontaje del conductor y postes, indicando los equipos, maquinarias e insumos que serán necesarios para su ejecución por cada tarea; ii) indicar cómo se realizará el manejo del conductor aéreo y postes luego de ser retirados; asimismo, indicar el tiempo de permanencia en los frentes de obra luego de ser retirados.
- b) En el apartado 2.4.1.1.3. “*Obras electromecánicas*” (Registro N° 3699806, Folios 45 al 48), del componente aéreo, el Titular presentó las actividades que se desarrollarán para la instalación de los componentes electromecánicos; sin embargo, la descripción de las actividades es muy general dado que no se presentó las tareas o acciones que involucran cada actividad. En ese sentido, el Titular debe presentar la descripción de las actividades señalando las tareas o acciones de manera secuencial para cada actividad; asimismo, debe indicar el tipo y cantidad de herramientas, equipo y maquinarias que se utilizarán para cada actividad, así como los insumos, recursos y el tiempo estimado de duración por cada una de ellas.
- c) En el apartado 2.4.1.1.3. “*Obras electromecánicas*”, literal D. “*Relleno y Compactación*” (Registro N° 3699806, Folio 52), precisar el tiempo de duración de la actividad y si se desarrollará por única vez.
- d) En el apartado 2.4.1.1.3. “*Obras electromecánicas*”, literal E. “*Reposición de pistas, veredas y jardines*” (Registro N° 3699806, Folio 52), describir de manera general en que consiste el proceso de reposición, que materiales o insumos se utilizan y herramientas o maquinaria necesaria para su ejecución.

Respuesta

Respecto al literal a), Registro N° 3747681, numeral i), el Titular presentó la descripción de las actividades que se desarrollarán como parte del desmontaje del conductor aéreo, desmontaje de cadenas de aisladores y ferretería, y desmontaje de postes de madera y acero, indicando los equipos, maquinarias e

insumos necesarios para su ejecución (Folios 14 y 15); y en relación al numeral ii), respecto a los conductores aéreos a ser retirados, la cadena de aislamiento y ferretería asociada, y postes a desmontar, éstos serán llevados al depósito de reciclaje de una EO-RS autorizada. Asimismo, indicó que su tiempo de permanencia en los frentes de trabajo luego del desmontaje será hasta por un máximo de tres (3) semanas, con eventuales retiros parciales dentro de dicho plazo (Folios 15 y 16).

Respecto al literal b), Registro N° 3747681, el Titular presentó la descripción de las actividades electromecánicas (*luzaje de postes metálicos, tendido de conductor e instalación de puesta a tierra*), detallando las tareas que se realizarán para cada una de dichas actividades (Folios 16 y 18). Asimismo, mediante Registro N° 3754380, presentó la descripción de la actividad de *“Instalación de aisladores de anclaje”* detallando las tareas que se realizarán para la ejecución de dicha actividad (Folios 7 y 8).

Respecto al literal c), Registro N° 3747681, el Titular señaló que la actividad de relleno y compactación se realizará 24 horas después del vaciado de concreto. Asimismo, indicó que esta actividad se desarrollará por tramos y en cada tramo se realizará el relleno y compactación por única vez (Folios 18 y 19).

Respecto al literal d), Registro N° 3747681, el Titular presentó la descripción de las actividades de reposición la cual está conformada por las siguientes subactividades: reposición de vereda, reposición de sardinel, reposición de pavimento de asfáltico y reposición de jardín. Asimismo, precisó los materiales e insumos necesarios para su ejecución (Folios 19 y 20).

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

4. Observación N° 4

En el ítem 2.4.2. *“Etapas de Operación y Mantenimiento”* (Registro N° 3699806, Folios 54 al 70), el Titular presentó información de las actividades de operación y mantenimiento que a la fecha se vienen realizando. De la revisión de la información presentada, se ha verificado que se precisaron actividades que no tienen relación con las modificaciones propuestas como, por ejemplo: mantenimiento de transformadores, mantenimiento servicios auxiliares, mantenimiento de pozos colectores aceite de SETs, etc.

En ese sentido, el Titular debe actualizar el ítem 2.4.2. *“Etapas de Operación y Mantenimiento”*, presentando solo la descripción de las actividades de operación y mantenimiento, las cuales guardan relación directa con los componentes que forman parte de la MPAMA. Cabe señalar que, cada actividad debe mostrar la secuencia de acciones en el orden como se desarrollarán, precisando el tipo herramientas, equipos o maquinaria a usar, si harán uso de materiales, recursos o insumos y la frecuencia de los mantenimientos preventivos a realizar. Asimismo, dichas actualización de actividades de operación y mantenimiento debe ser considerada en el capítulo de evaluación de impactos ambientales y estrategia de manejo ambiental.

Respuesta

Con Registro N° 3754380, el Titular presentó un cuadro (Folios 9 y 10), con el listado de las actividades de operación y mantenimiento preventivo y correctivo asociadas a los componentes que forman parte de la MPAMA (tramo aéreo y subterráneo). Asimismo, presentó la descripción de dichas actividades (Folios 10 al 12).

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

5. Observación N° 5

En el ítem 2.5.1. *“Campamentos”* (Registro N° 3699806, Folios 72 al 73), el Titular señaló: *“Para los trabajos de construcción no será necesario la implementación de almacenes, los materiales e insumos se almacenarán en la base de la contratista en un área adecuada para su almacenamiento que cumpla con condiciones de ventilación, señalización, equipos frente a contingencia y sobre una superficie que impida*

el contacto con el suelo. El uso de los insumos y materiales será bajo requerimiento de la actividad”; y en el ítem 2.5.4. “Depósitos de material excedente” (DME) (Registro N° 3699806, Folios 73 al 74), señaló que en la etapa constructiva se contará con dos (2) frentes de trabajo. Al respecto, el Titular debe precisar como gestionará el almacenamiento de materiales e insumos peligrosos en los frentes de trabajo y las medidas de manejo ambiental que se adoptarán para la protección del suelo.

Respuesta

Con Registro N° 3747681, el Titular precisó que en los frentes de trabajo no existirá un área destinada para el almacenamiento de materiales e insumos peligrosos, esto debido a que el uso de materiales e insumos será bajo requerimiento según el avance en obra realizando el traslado desde las áreas de almacenamiento de terceros debidamente autorizados para dicho fin. De igual manera, previa comunicación con los proveedores que realizarán la provisión de dichos materiales e insumos, se llevará a cabo el transporte de materiales e insumos a los frentes de trabajo, los cuales, permanecerán en la unidad vehicular respectiva hasta su uso total, en caso de quedar algún insumo o material sobrante, este será llevado nuevamente a la base de la contratista (Folio 23).

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

6. Observación N° 6

En el ítem 2.5.4. “Depósitos de material excedente” (DME) (Registro N° 3699806, Folios 73 al 74), el Titular presentó el cuadro N° 2.20. “Cantidad estimada de corte y relleno” con la cantidad estimada de corte y relleno. No obstante, no se ha señalado porque el volumen de eliminación de desmonte ($6\,564.03\text{ m}^3$), es mayor al volumen de excavación ($5\,049.25\text{ m}^3$). Del mismo modo, tampoco se ha precisado si los volúmenes estimados incluyen al corte y relleno del abandono de los postes de la L-623 y L-624.

En ese sentido, el Titular debe: i) aclarar por qué el volumen de eliminación de desmonte es mayor al volumen de excavación, y corregir donde corresponda e; ii) indicar si se está incluyendo a la cantidad de corte y relleno del abandono de los postes de la L-623 y L-624, o de corresponder, incluir dicha información en el cuadro 2.20. “Cantidad estimada de corte y relleno”.

Respuesta

Respecto al numeral i), el Titular indicó que el volumen de eliminación de desmonte es mayor al volumen de excavación debido principalmente al factor de esponjamiento (cambio volumétrico debido al cambio del estado del suelo de su estado natural a un estado sin compactar) (Folio 23). Asimismo, mediante Registro N° 3754380, señaló que el porcentaje de esponjamiento es del 30% (Registro N° 3747681, Folios 13).

Respecto al numeral ii), el Titular precisó que el volumen estimado de corte y relleno incluye lo considerado para las actividades de soterramiento de las redes L-623 y L-624, así como el retiro de los postes correspondientes a dichas líneas. (Registro N° 3747681, Folio 23).

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

7. Observación N° 7

En el ítem 2.6.2. “Energía Eléctrica” (Registro N° 3699806, Folio 75), el Titular indicó que para la etapa de construcción se hará uso de grupos electrógenos. Al respecto, el Titular debe presentar las características técnicas de los grupos electrógenos y las medidas que se adoptarán para la protección del suelo en la zona donde se ubicarán dichos equipos.

Respuesta

Mediante Registro N° 3747681, el Titular presentó las características técnicas de los grupos electrógenos; asimismo, indicó que los grupos electrógenos contendrán bandejas metálicas para la prevención de

derrames de combustible durante el procedimiento de su abastecimiento. En caso de presentarse algún derrame de combustible se procederá a la activación del plan de contingencias (Folio 24).

Asimismo, mediante Registro N° 3754380, el Titular precisó que los grupos electrógenos estarán movilizándose conforme el avance de la obra, y el lugar donde se emplazarán los grupos electrógenos será sobre bandejas antiderrame para evitar el contacto directo con el suelo durante su funcionamiento (Folios 13 y 14).

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

8. Observación N° 8

En el ítem 2.6. “*Infraestructura de Servicios*”, apartado 2.6.3. “*Combustible*” (Registro N° 3699806, Folio 75), el Titular listó las actividades relacionadas al manejo de combustible, sin embargo, no presentó información de la estimación de volumen de combustible y tipos de combustible que se utilizará, en relación a la lista y cantidades de equipos y maquinarias que presentó en el cuadro N° 2.23 “*Listado de Equipos y Maquinaria a utilizarse*”. En ese sentido, el Titular debe actualizar el apartado 2.6.3. “*Combustible*” incorporando información respecto al tipo de combustible y cantidad de combustible requerido.

Respuesta

Con Registro N° 3747681, el Titular señaló que el abastecimiento de combustible de las unidades vehiculares pesadas como las retroexcavadoras, cargadores frontales, entre otras, se realizará en los servicentros autorizados más cercanos a la obra; asimismo, presentó el Cuadro LEV-1. “*Estimación de combustible durante la etapa de construcción*” con el volumen estimado del combustible que se utilizará en la etapa de construcción del Proyecto (Folio 25).

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

9. Observación N° 9

De la revisión del ítem 2.8. “*Generación de efluentes, Residuos, Emisiones y Ruido*”, se precisa lo siguiente:

- a. En el apartado 2.8.2.1. “*Residuos Sólidos No Peligrosos*” (Registro N° 3699806, Folios 81 al 82), el Titular presentó el Cuadro 2.31 “*Generación estimada de Residuos Sólidos No Peligrosos – Etapa de Construcción*”, con información de la cantidad de residuos orgánicos de tipo doméstico generado por el personal estimando un valor de 12 960 kg; sin embargo, en el cuadro N° 2.30 “*Cantidad de residuos sólidos de origen doméstico por persona*” estimó un total en obra de 2 592 kg de residuos domésticos señalando que “*Se ha considerado estimar una generación en obra solo del 20% del total, debido a que los cálculos son referidos al estándar promedio de generación DOMICILIARIA*”. Al respecto, el Titular debe corregir o aclarar el valor citado en el cuadro N° 2.31 “*Generación estimada de Residuos Sólidos No Peligrosos – Etapa de Construcción*” referido a la cantidad residuos sólidos de tipo doméstico.
- b. En el apartado 2.8.3.1 “*Generación de Emisiones Atmosféricas*”, el Titular presentó el cuadro N° 2.38. “*Estimación de la Generación de Emisiones atmosféricas durante la etapa de Construcción*” (Folio 088) con las estimaciones de emisiones atmosféricas por cada maquinaria y equipo que se utilizará en el proyecto; sin embargo, se advierte que la lista de maquinarias y equipos no corresponde en su totalidad con los tipos y cantidades indicadas en el cuadro N° 2.23. “*Listado de Equipos y Maquinarias a utilizarse*” (Folios 76 y 77). Al respecto, el Titular debe corregir donde corresponda, lo referido a la maquinaria y equipos que se utilizarán en el proyecto.

Respuesta

Respecto al literal a), Registro N° 3754380, el Titular precisó que la etapa de construcción tiene un tiempo de ejecución de 18 meses, por lo tanto, se estima una generación de residuos de 720 kg/mes, de estos residuos se debe aclarar que el 30% (216 kg/mes) de residuos son excretas las cuales serán manejadas a

través de baños químicos portátiles, es decir, serán consideradas efluentes; asimismo, presentó el Cuadro “LEV-1. Cantidad de residuos sólidos de origen doméstico por persona” con la estimación de los tipos de residuos que se generan por persona (Folios 14 y 15).

Respecto al literal b), Registro N° 3747681, el Titular presentó el Cuadro LEV-3. “Estimación de generación de emisiones Atmosféricas durante la Etapa de Construcción”, con las estimaciones de emisiones atmosféricas por cada maquinaria y equipo que se utilizará en el Proyecto (Folios 27 y 28).

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

10. Observación N° 10

En el ítem 2.10 “Cronograma del Proyecto” (Registro N° 3699806, Folio 91) el Titular presentó el cuadro N° 2.41. “Cronograma del proyecto – Etapa de construcción” (Folio 91); en el cual se muestra una lista de tareas tanto para la línea L-623 y L-624; asimismo, listó requerimientos como: “Ingeniería de líneas”, “suministro de materiales”, “permisos de trabajo”, “permisos ambientales”, las cuales no son actividades que deban ser consideradas en el cronograma de ejecución del proyecto. En ese sentido, el Titular debe presentar el cronograma del proyecto, en el que se detalle las actividades del cuadro N° 2.12. “Actividades de la Etapa de Construcción”.

Respuesta

Mediante Registro N° 3754380, el Titular presentó el Cuadro LEV-2. “Cronograma del proyecto – Etapa de construcción – L-623” (Folios 16 y 17) y Cuadro LEV-3. “Cronograma del proyecto – Etapa de construcción – L-624” (Folios 18 y 19), detallando la duración de las actividades de la etapa de construcción del Proyecto. Cabe señalar que, en dicho cronograma se incluyó las actividades de desmontaje del tramo aéreo de la LT “L-623” y “L-624”, los cuales se realizarán el mes 14 al 16 para ambas LT.

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

Área de influencia del Proyecto

11. Observación N° 11

En el ítem 3. “Determinación del área de influencia del Proyecto” (Registro N° 3699806, Folios 92 al 101) el Titular señaló que la AID tiene una superficie de 18.37 ha, asimismo, consideró como principal criterio el ancho de las vías por donde se situará los tramos subterráneos y los tramos a retirar (postes y conductor). De otro lado, en el mapa N° AIP-3.1. “Área de influencia” (Folio 653), presentó la delimitación del área de influencia de todo el recorrido de las LT. No obstante, no estimó cual es la extensión (ha o m²) del área de intervención donde se realizarán las modificaciones y retiro de componentes materia de evaluación.

Respecto al criterio C. “Propagación de ruido” (Folio 95), para determinar el AID, el Titular consideró como nivel de fondo de ruido es de 66.6 dB(A); sin embargo, la información no es congruente con la información de los resultados de niveles de ruido en línea base ambiental. De otro lado, en el anexo 03.2 (Folio 469), se presentó la hoja de cálculo en formato pdf para las estimaciones de ruido y vibraciones; sin embargo, no se adjuntó el archivo editable de dichas hojas de cálculo. Finalmente, respecto al criterio social (Folio 98), se evidencia que el Titular no consideró los receptores sensibles (centros educativos) ni las vías de acceso a afectar.

Al respecto, el Titular debe: i) indicar la extensión (ha o m²) del área de intervención donde se realizarán las modificaciones (tramo subterráneo y tramo aéreo a desmontar); ii) sustentar y/o corregir el nivel de fondo de ruido que se está considerando para determinar el AID y adjuntar las hojas de cálculo en formato .xls, para ruido y vibraciones; iii), incluir dentro del criterio social a los receptores sensibles de corresponder; y iv) de corresponder, presentar el mapa de AIP actualizado y adjuntar dicho mapa en formato *shapefile* y *kmz* o *kml*.

Respuesta

Respecto al numeral i), el Titular señaló que el área de intervención de los tramos subterráneos en las líneas L623 y L624 corresponden al área donde se emplazará la LT subterránea, asimismo, incluye el ancho de la vía (variable en cada calle y avenida) donde se colocará el material producto de la excavación y el área en la cual circularán los vehículos y maquinarias. En ese sentido, la LT L623 y L624 tendrán un área de intervención de 0,30 y 0,36 ha respectivamente (Registro N° 3754380, Folios 20 a 23). Asimismo, el Titular presentó el Mapa DP-2.5 “Áreas de Intervención” (Registro N° 3754380, Folio 93), en el que se visualiza el área de intervención.

Respecto al numeral ii), el Titular corrigió el nivel del fondo de ruido, el cual ahora es de 65.2 dB de conformidad con los monitoreos de ruido diurno que fueron ejecutados durante el periodo 2022 en la estación RU-BA y RU-SM. Asimismo, en el Anexo LEV-09, el Titular adjuntó en el enlace drive² las hojas de cálculo de ruido en formato Excel (Registro N° 3747681, Folio 201).

Respecto al numeral iii), el Titular señaló que los receptores sensibles identificados se encuentran a distancias considerables de la ubicación de los frentes de trabajo, presentando así el Cuadro LEV-8. “*Distancia de receptores sensibles a componentes a modificar*”, en el que se observa la distancia que existe entre los receptores sensibles y los componentes a modificar (Registro N° 3747681, Folios 34).

Respecto al numeral iv), el Titular señaló que el AIP se mantiene como se indicó en el MPAMA presentado (Registro N° 3747681, Folio 34). Asimismo, en el Anexo LEV-01 (Registro N° 3747681, Folio 60), se presentó el enlace drive³ que contiene los shapefile y kmz del Proyecto.

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

Línea base**12. Observación N° 12**

En el ítem 4.1.8.3. “*Calidad de aire*”, acápite 4.1.8.3.4. “*Resultados de Interpretación*” (Registro N° 3699806, Folio 126), el Titular señaló: “*En la figura previa, se evidencia que los valores registrados de calidad de aire respecto a material particulado PM10 y PM2.5 no superan el estándar de calidad ambiental del ECA para aire durante los días de monitoreo, respectivamente, en la estación de código AIR-MB-02, a excepción del día 4 donde se registró un valor ligeramente por encima del ECA para PM2.5 donde se visualiza un incremento de 0,32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sobre el valor estándar de calidad ambiental de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$* ” (subrayado agregado). Al respecto, el Titular debe sustentar los motivos o particularidades del entorno que hacen que dichos valores se encuentren próximos o sobrepasen el ECA del parámetro PM2.5.

Respuesta

Mediante Registro N° 3747681, el Titular señaló que la estación de muestreo utilizada como información secundaria de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Línea de Transmisión 220 kV Malvinas – Barsi” aprobada mediante Resolución Directoral N° 0147-2023-MINEM/DGAEE, tiene la particularidad de encontrarse sobre la Avenida Argentina, la cual es una avenida influenciada por el alto tránsito de maquinaria pesada, vehículos particulares y transporte público, además de, contar con un influencia marcada por la zonificación industrial predominante que colinda con dicha avenida. Por lo tanto, la presencia de valores altos en las concentraciones de PM-2.5 pudieron estar condicionadas por la combustión interna de los vehículos y maquinaria mencionada emitiendo partículas como resultado de la quema de dicho combustible, así como otros factores como la presencia de emisiones de origen industrial cercanas a la avenida (Folio 35).

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

² Enlace: https://drive.google.com/drive/folders/120KAwt7dnBYwnBjp5HYHbBkf4JwKmaW?usp=drive_link (verificado el 17.05.24).

³ Enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1raNUWJYiSDWDcQVagRyBikr2_k4ihd2v?usp=drive_link (verificado el 17.05.24).

13. Observación N° 13

En el ítem 4.1.8.4. “Ruido Ambiental”, apartado 4.1.8.4.5. “Resultados e Interpretación” (Registro N° 3699806, Folio 132); el Titular presentó el cuadro N° 4.27. “Resultados de Niveles de Ruido Ambiental” con los resultados de los niveles de ruido ambiental del AIP, asimismo, señaló que *“los valores registrados de niveles de ruido ambiental no superan el estándar de calidad ambiental del ECA Ruido para los periodos diurno y nocturno, respectivamente, en las estaciones de código RU-BA y RU-SM, a excepción del monitoreo diurno en el tercer trimestre de la estación RU-SM donde se visualiza un ligero incremento de 0,2 dB sobre el estándar de calidad ambiental (60 dB)”*; sin embargo no sustentó técnicamente el motivo por el cual dicho valor sobrepasó el ECA de Ruido. Al respecto, el Titular debe complementar la interpretación, sustentando los motivos o particularidades del entorno que hacen que los niveles de ruido ambiental se encuentren próximos o sobrepasen el ECA en el AIP.

Respuesta

Mediante Registro N° 3747681, el Titular señaló que la estación de muestreo RU-SM se encuentra ubicada cerca de la Avenida República de Panamá y el Jirón Octavio Espinoza, siendo principalmente la primera, una vía principal condicionada por el tránsito vehicular constante, tanto de vehículos particulares como el transporte público, lo cual podría ocasionar una influencia en los niveles sonoros de los resultados obtenidos para el monitoreo de ruido ambiental (Folio 36).

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

14. Observación N° 14

En el ítem 4.1.8.5. “Radiaciones no Ionizantes”, apartado 4.1.8.5.4 “Resultados e Interpretación” (Registro N° 3699806, Folio 136 al 137) el Titular presentó el cuadro N° 4.31. “Resultados de Niveles de Ruido Ambiental” con los resultados de los niveles de radiaciones no ionizantes; asimismo presentó las gráficas correspondientes a los parámetros flujo magnético, intensidad de campo magnético e intensidad de campo eléctrico, señalando que los valores registrados de niveles de radiaciones no ionizantes en sus parámetros evaluados no superan el estándar de calidad ambiental del ECA RNI, respectivamente, en las estaciones de código RNI-BA, RNI-BA (2) y RNI-SM. No obstante, se evidencia que los valores de intensidad de campo eléctrico son muy cercanos al ECA de RNI. Al respecto, el Titular debe complementar la interpretación indicando los motivos o particularidades del entorno o del proyecto de la referencia que hacen que los valores de intensidad de campo eléctrico se encuentren próximos al ECA.

Respuesta

Mediante Registro N° 3747681, el Titular precisó que las estaciones de monitoreo utilizadas como parte de la caracterización del componente ambiental de RNI (RNI-BA y RNI-SM), son puntos de control establecidos en la parte exterior de las SET Barsi y Santa Marina, respectivamente; mientras que, la estación RNI-BA (2) tiene como finalidad la evaluación de los niveles de radiaciones no ionizantes producidos por el patio de llaves de la SET Barsi (dentro de la SET), por lo cual, refleja valores elevados en comparación de las otras estaciones al encontrarse cercano a los componentes eléctricos de la SET. Asimismo, indicó que el ítem 4.1.8.5 “Radiaciones No Ionizantes”, tiene como finalidad caracterizar las concentraciones de RNI en el AIP, por lo cual, se mantendrán los resultados obtenidos de las estaciones RNI-BA y RNI-SM, al ser puntos de control externos a las SET para caracterizar el entorno ambiental del Proyecto en su etapa de operación y mantenimiento (Folios 36 y 37). En ese sentido, se actualizó el ítem 4.1.8.5. solo con las estaciones de monitoreo RNI-BA y RNI-SM el cual es presentado en el Anexo LEV-02 (Folios 62 al 65).

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

15. Observación N° 15

En el ítem 4.3.3.4 “Migración” (Registro N° 3699806, Folios 165), el Titular señaló: *“Según las entrevistas realizadas, la mayoría de los residentes de las localidades se encuentran viviendo en el mismo lugar*

durante muchos años. Sin embargo, se ha notado una migración más significativa en lugares específicos como la Urb. El Ayllu, la Urb. Santa Cruz y la Urb. San Fernando. Esta migración se debe principalmente a la búsqueda de mejores condiciones de vida”; asimismo, luego del citado párrafo se muestra el cuadro N° 4.46 “Migración en el AI al 2017” (subrayado agregado) (Folios 165 al 166); sin embargo, dicho cuadro presenta información del trabajo de campo del 2024. Al respecto, el Titular debe corregir o aclarar la mención del Título del cuadro N° 4.46, toda vez que la información del cuadro proviene de las entrevistas realizadas.

Respuesta

Mediante Registro N° 3747681, el Titular corrigió el título del Cuadro 4.46, ahora denominado Cuadro N° 4.46 “Migración en el AI al 2024”. Asimismo, señaló que la información contenida en el cuadro fue recolectada a través del trabajo de campo del presente año para las localidades que se encuentran dentro del AIP (Folio 37). En ese sentido, el título es coherente con la información presentada en dicho cuadro.

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

Identificación y evaluación de impactos

16. Observación N° 16

En el Capítulo 6. “*Identificación y Evaluación de Impactos*” (Registro N° 3699806, Folios 220 al 263), el Titular presentó información sobre la evaluación de impactos ambientales. No obstante, se han formulado observaciones a la descripción de las actividades del proyecto, por lo que el Titular debe corregir lo señalado; sin perjuicio a lo indicado, se han identificado las siguientes observaciones.

16.1 En el ítem 6.3.1. “*Identificación de las acciones impactantes*” en el Cuadro N° 6.14. “*Principales acciones que podrían ocasionar un impacto en Etapa de Operación y Mantenimiento el Titular*” (Folio 228), el Titular debe corregir dicho cuadro, precisando solo las actividades de operación y mantenimiento específicas de los componentes que serán modificados (LT subterránea y postes de transición). Cabe señalar que estas actividades deben ser concordantes con el ítem de “Descripción de actividades”.

16.2 En el ítem 6.3.2. “*Identificación de los Aspectos Ambientales*” (Registro N° 3699806, Folios 229 al 231), Cuadro N° 6.16. “*Principales Aspectos Ambientales Identificados*” (Folio 231), el Titular debe: i) actualizar las actividades de la etapa de operación y mantenimiento en función de los cambios realizados al cuadro N° 6.14 “*Principales acciones que podrían ocasionar un impacto en Etapa de Operación y Mantenimiento el Titular*”; ii) respecto a la identificación de los aspectos sociales, sustentar técnicamente, porque no se ha considerado como aspecto social las “*percepciones negativas de la población*”, o incluir dicho aspecto de corresponder.

16.3 En el ítem 6.3.3. “*Identificación de los factores ambientales susceptibles a ser afectados*”, Cuadro N° 6.17 “*Identificación de factores ambientales y sociales*” (Folio 233), se evidencia que el Titular no consideró el factor ambiental relacionado al aspecto ambiental “*generación de vibraciones*” que fue identificado en el Cuadro N° 6.16. “*Principales Aspectos Ambientales Identificados*”; asimismo, no consideró el factor ambiental “*uso actual del suelo*”. De otro lado, se evidencia que el Titular no ha diferenciado el impacto de la calidad del aire del material particulado y gases, toda vez que estos fueron agrupados en la “*alteración de la calidad de aire*”, por lo que se debe presentar de forma disgregada.

Respecto al componente social, no ha considerado el factor “*Percepciones*”, ni aspectos relacionados con las molestias causadas a la población que se ubica especialmente en la zona residencial, por lo que debe sustentar dicha omisión. Del mismo modo, debe justificar la inclusión del factor “*Salud*” en la identificación de factores ambientales.

En ese sentido, el Titular debe actualizar el ítem 6.3.3 *“Identificación de los factores ambientales susceptibles a ser afectados”*, de acuerdo con lo señalado precedentemente, y corregir donde corresponda.

16.4 Considerando lo señalado en las observaciones precedentes, el Titular debe actualizar las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales, y presentar las hojas de cálculos donde se realizó el cálculo de la importancia de los impactos ambientales (extenso de la matriz), pudiendo emplear gráficos estadísticos para una mejor interpretación de los resultados. Finalmente, debe actualizar el Capítulo 6 *“Caracterización del impacto ambiental”*, justificando los criterios de calificación empleados para el cálculo de la importancia del impacto (I) sobre la base de información técnica, de acuerdo con la metodología empleada.

Respuesta

Respecto a la observación 16.1, Registro N° 3747681, el Titular corrigió el cuadro N° 6.14, ahora Cuadro LEV-9. *“Principales acciones que podrían ocasionar un impacto en Etapa de Operación y Mantenimiento”* (Folios 38 y 39), precisando las actividades de operación y mantenimiento específicas de los componentes que serán modificados. Cabe señalar que, mediante Registro N° 3754380, el Titular actualizó las actividades de operación y mantenimiento del proyecto (Observación 4 – Folios 9 y 10). Cabe precisar que, para el capítulo de identificación de impactos ambientales, dichas actividades fueron agrupadas en actividades de *“mantenimiento preventivo”* y *“actividades de mantenimiento correctivo”*, por lo que la actualización de las actividades no modifica el capítulo de impactos ambientales presentado mediante Registro N° 3747681.

Respecto a la observación 16.2, numeral i), Registro N° 3747681, el Titular presentó el Cuadro LEV-10. *“Principales aspectos ambientales identificados”*, con la identificación de los aspectos ambientales para las diferentes etapas del Proyecto (Folios 39 al 42). Asimismo, mediante Registro N° 3755099, el Titular precisó que las subactividades para la etapa de operación y mantenimiento fueron agrupadas en mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo, debido a que individualmente estas no generan un impacto significativo al entorno ambiental; además, no se ha identificado nuevos aspectos ambientales de los ya identificados inicialmente (Folio 5). Con relación al numeral ii), Registro N° 3747681, en el Cuadro LEV-10. *“Principales aspectos ambientales identificados”*, el Titular ha incluido el aspecto social percepción negativa de la población (Folios 39 al 42).

Respecto a la observación 16.3, Registro N° 3747681, el Titular actualizó el ítem 6.3.3 *“Identificación de los factores ambientales susceptibles a ser afectados”*, para lo cual presentó el Cuadro LEV-11. *“Identificación de factores ambientales y sociales”* (Folio 45), en el cual se ha diferenciado el impacto a la calidad del aire (*Alteración de la calidad de aire por material particulado y Alteración de la calidad de aire por gases de combustión*); asimismo, se agregó el impacto por vibraciones. Respecto al factor ambiental de uso actual del suelo, señaló que no se consideró, toda vez que las actividades si bien se realizarán en vía pública, al finalizar las actividades, el suelo mantendrá el mismo uso. De otro lado, respecto al factor *“Salud”*, fue retirado del cuadro señalado (Folios 43 y 45).

Respecto a la observación 16.4, Registro N° 3747681, en el Anexo Lev-03 *“Hoja de cálculo de la matriz de cálculo de la importancia de los impactos”* el Titular presentó el enlace mediante el cual se adjuntó⁴ la hoja de cálculo de la matriz de importancia de los impactos ambientales (Folio 67); asimismo, en el Anexo LEV-04, el Titular presentó el Capítulo 6. *“Identificación y Evaluación de Impactos”* (Folios 69 al 115), actualizado, cabe señalar que en el ítem 6.5. Descripción de los impactos ambientales y/o sociales y se justifica la calificación de los criterios e importancia del impacto.

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

⁴ Enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1Yqy37iOFDcuMXk1V3WuUOb72TrF3cx?usp=drive_link (Verificado 27.05.24)

Estrategia de manejo ambiental (EMA)**17. Observación N° 17**

En el ítem 7.3 “*Plan de Manejo Ambiental*” (Folios 265 al 282), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental para las diferentes etapas del Proyecto. No obstante, el capítulo de identificación de impactos se encuentra observado, por lo que la información presentada no puede ser validada. Sin perjuicio de lo señalado, se han identificado las siguientes observaciones:

17.1. En el ítem 7.3.2.1. “*Programa de manejo de calidad de aire*” (Folios 267 al 269), respecto a la medida “*Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo mediante terceros autorizados*” (Folio 268), el Titular precisó como indicador “volumen de agua utilizado (m³) por mes”; sin embargo, dicho indicador no permite medir el desempeño de la medida, la cual debe estar, por ejemplo, en función del número de actividades atendidas con riego por día o semana entre el número de actividades programadas para riego en el día o semana o número de quejas por generación de material particulado entre el número total de quejas; por lo que el Titular debe corregir el indicador de dicha medida, el cual permita medir su desempeño.

17.2. En el ítem 7.3.2.2. “*Programa de manejo de calidad de ruido ambiental*” (Folios 269 al 272), el Titular propuso medidas para prevenir y minimizar el incremento de los niveles de presión sonora durante la etapa de construcción; asimismo, propuso como medida de prevención: “*Los trabajos de excavaciones en frentes próximos a centros educativos se realizarán en horarios de menor afluencia a estos*”. No obstante, el Titular no ha establecido los horarios de trabajo para la ejecución de las actividades del Proyecto.

En este sentido, el Titular debe: i) indicar los horarios de trabajo en la etapa de construcción y establecer un horario diferenciado para las zonas donde exista receptores sensibles (centros de salud y educativos); y, ii) justificar que las medidas de manejo propuestas en el ítem 7.3.2.2. “*Programa de manejo de calidad de ruido ambiental*”, son efectivas para prevenir y/o minimizar el incremento de los niveles de presión sonora por el desarrollo de actividades en horario nocturno⁵, de tal forma que durante la ejecución de sus actividades en horario nocturno no supere el umbral establecido en los ECA ruido aplicables; o proponer medidas adicionales que complementen su propuesta a fin de que cumpla con lo establecido. Cabe señalar que, en caso se propongan nuevas medidas, estas medidas deben ser presentadas siguiendo la misma estructura presentada en el ítem 7.3.2.2. “*Programa de manejo de calidad de ruido ambiental*”.

17.3. En el ítem 7.3.2.2. “*Programa de manejo de calidad de ruido ambiental*” (Folios 269 al 272), respecto a la medida “*Los vehículos livianos y pesados utilizados para el transporte de materiales y personal transitarán a una velocidad máxima según normativa actual vigente y señales de tránsito (30 km/h) en zonas sensibles como centros educativos, establecimientos de salud y zonas de interés como zonas comerciales*”, se verificó que el indicador correspondiente a dicha medida no permite medir el desempeño de la misma. En ese sentido, el Titular debe actualizar el indicador de seguimiento de la medida señalada.

En ese sentido, el Titular debe reformular el ítem 7.3. “*Plan de Manejo Ambiental*”, de acuerdo a lo indicado en los párrafos precedentes y en concordancia con el capítulo de identificación de impactos ambientales actualizado; asimismo, en adición a lo indicado en los ítems anteriores, se deben establecer los programas de manejo ambiental enfocados a atender cada impacto ambiental evaluado, con su respectivo indicador de desempeño ambiental; así como las medidas de manejo ambiental que se establezcan en cada programa, las cuales deben permitir establecer obligaciones específicas, concretas,

⁵ Se analizarán los niveles sonoros equivalentes, LAeqT, con mediciones puntuales entre 10 a 15 minutos, para el horario diurno y nocturno durante la etapa de construcción y abandono. Para el caso de la etapa de operación y mantenimiento se realizará las mismas mediciones en horarios diurno y nocturno. (Folio 286)

expresando claramente cómo se van a ejecutar, precisando la forma o el momento de aplicación, el lugar y periodo de aplicación, y ser clasificadas según la jerarquía de mitigación establecida en el artículo 6 del RPAAE; asimismo, se deben precisar las fuentes o medios de verificación que permitan el control de las medidas propuestas en cada uno de los programas de manejo ambiental propuestos.

Respuesta

Respecto a la Observación N° 17.1, Registro N° 3754380, el Titular presentó el programa de manejo de calidad de aire, el cual se subdivide en el *“Subprograma de manejo de calidad de aire por material particulado”* y *“Subprograma de manejo de calidad de aire por gases de combustión”*; asimismo, se incluyó el indicador de seguimiento *“Actividades atendidas con riego/Actividades totales mes”* para la medida de manejo ambiental *“Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo mediante terceros autorizados”* (Folios 24 al 28).

Respecto a la Observación N° 17.2, Numeral i), el Titular señaló que los horarios de trabajo durante la etapa de construcción serán realizados en conformidad a los permisos municipales, ejecutando actividades en horario diurno y nocturno (Folios 47 y 48). Asimismo, mediante Registro N° 3755099, el Titular presentó el Cuadro 7.2. *“Identificación de actividades nocturnas”* (Folio 8), con la lista de actividades que se realizará en horario nocturno; además, señaló que las actividades de la etapa constructiva que no se encuentran contenidas en el Cuadro 7.2., serán llevadas a cabo durante el horario diurno (Registro N° 3747681, Folio 8).

Respecto al numeral ii), Registro N° 3755099, en el ítem 1.1.1.1. *“Programa de manejo de calidad de ruido ambiental”*, el Titular presentó el Cuadro 7.3. *“Medidas de prevención de impactos a los niveles de ruido”* y Cuadro 7.4. *“Medidas de minimización de impactos a los niveles de ruido”* (Folios 9 al 12), con las medidas de manejo ambiental para el incremento de ruido que se genere en las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono del Proyecto en horario diurno y nocturno.

Respecto a la Observación N° 17.3, Registro N° 3747681, en el Cuadro 7.2. *“Medidas de minimización de impactos a los niveles de ruido”* (Folio 49), el Titular adicionó un indicador de seguimiento para la medida de manejo ambiental relacionada al transporte de materiales y personal.

En ese sentido, el Titular mediante la información presentada con los Registros N° 3747681, N° 3754380 y N° 3755099 presentó el ítem 7.3 reformulado según lo solicitado.

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

18. Observación N° 18

En el ítem 7.4. *“Plan de vigilancia ambiental”* (Registro N° 3699806, Folios 282 al 290), el Titular estableció la frecuencia de monitoreo de calidad de aire y ruido para la etapa de construcción del proyecto, precisando que dichos monitoreos se ejecutarán en los meses 7 y 13. No obstante, el cronograma de actividades de la etapa de construcción del proyecto se encuentra observado, por lo que no es posible validar la frecuencia propuesta.

Al respecto, el Titular debe corregir la frecuencia de monitoreo de acuerdo a los cambios realizados en el cronograma de actividades de la etapa de construcción del proyecto, sustentado técnicamente la elección de cada frecuencia de monitoreo a establecer.

Respuesta

Con Registro N° 3754380, el Titular precisó que los meses de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental serán el mes dos (2) donde se realizarán actividades de obras civiles como excavación, cimentación y enductado, y en el mes ocho (8) asociado a las actividades de relleno y compactación (Folios 34 y 35).

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

19. Observación N° 19

De la revisión del ítem 7.5 “*Plan de contingencias*” (Registro N° 3699806, Folios 290 al 314) se identificó que en el Cuadro N° 7.33 “*Identificación de amenazas en el área del proyecto*” (Folio 295), el Titular señaló como “amenaza Endógena” la “Caída de trabajadores” y en su descripción precisó que “*La implementación del transformador implica ascenso de los trabajadores a alturas mayores a 2 metros*” (subrayado agregado).

Al respecto, se advierte que dentro de las actividades del proyecto el Titular no ha considerado la instalación de transformadores, por lo que el Titular debe justificar o corregir las medidas de contingencia señaladas, considerando solo aquellas que guarden relación con los componentes materia de la MPAMA.

Respuesta

Mediante Registro N° 3747681, el Titular presentó el “*Plan de contingencias*” actualizado (Folios 117 al 142), corrigiendo lo relacionado a la implementación del transformador, dado que este no es un componente que forme parte del Proyecto, tal como se evidenció en el Cuadro 7.8. “*Identificación de amenazas en el área del proyecto*” (Folio 122).

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

20. Observación N° 20

De la revisión del ítem 7.7 “*Plan de minimización y manejo de residuos sólidos*” (Registro N° 3699806, Folios 325 al 333), se precisa lo siguiente:

- i. En el apartado 1. “*Identificación, características y estimación de residuos sólidos*” (Folio 327), el Titular señaló: “*En el ítem 2.8.2. “Generación de Residuos sólidos, se detallan los tipos de residuos sólidos a generarse en cada etapa del Proyecto, así como la estimación de la cantidad a generarse de acuerdo a la cantidad de personal que se tendrá por etapa”*. Al respecto, se advierte que en dicho ítem 2.8.2 no se desarrolló la identificación y caracterización y estimación de residuos sólidos de acuerdo a lo señalado en el “Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales” aprobado por Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM. Al respecto, el Titular debe desarrollar dicha identificación y caracterización de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM
- ii. En el apartado 2. “*Estrategias para la prevención y/o minimización*” (Folio 327), el Titular presentó una serie de actividades de minimización de residuos; sin embargo, dentro de ellas no se identifica a la capacitación y sensibilización del personal operativo y administrativo de las actividades a cargo, por lo tanto, el Titular debe justificar la omisión o de ser el caso incluir dicha medida.
- iii. De la revisión del apartado 3.2. “*Segregación de residuos*” (Folio 328), se advierte que el Titular no ha indicado las características específicas que tendrá el área donde se colocarán los contenedores de residuos de acopio primario y la capacidad necesaria que estos deben tener según las estimaciones de generación. Al respecto, el Titular debe complementar la descripción del presente apartado 3.2 “Segregación de residuos” según lo indicado precedentemente, en concordancia con los lineamientos de la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM.
- iv. El Titular debe describir como se realizará el manejo de los conductores aéreos y postes del tramo aéreo, precisando el lugar de almacenamiento temporal y central y el acondicionamiento para no afectar la calidad del suelo; asimismo, debe precisar el uso futuro previsible de los postes retirados, según corresponda.
- v. En el apartado 3.3 Almacenamiento temporal de residuos (folio 328) el Titular precisa “*Los RR.SS. peligrosos y no peligrosos no municipales se almacenarán temporalmente en contenedores en los*

frentes de obra. Se estima que el almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos en los frentes de obra sea como máximo de una semana y los residuos sólidos no municipales peligrosos durante toda la etapa de ejecución” (subrayado agregado). Al respecto no queda claro bajo qué condiciones el Titular propone el almacenamiento temporal de los residuos por periodos de una semana para residuos no peligrosos y durante todo el periodo de ejecución del proyecto para los residuos sólidos no municipales peligrosos. Al respecto, considerando cada uno de los tipos de residuos que se generarán durante la etapa de construcción y operación del proyecto, el Titular debe sustentar técnicamente la frecuencia de recolección de los residuos sólidos a generar y, de ser el caso, modificar la frecuencia propuesta.

Respuesta

Respecto al numeral i), Registro N° 3747681, el Titular presentó la identificación y caracterización de los residuos de acuerdo con la normativa indicada (Folios 52 al 54).

Respecto al numeral ii), Registro N° 3747681, el Titular incluyó la medida capacitación a los trabajadores en las diferentes etapas del Proyecto; asimismo, presentó un cuadro detallando los temas, frecuencia de capacitación, indicadores de seguimiento y medio de verificación para las diferentes etapas del Proyecto (Folio 54 y 55).

Respecto al numeral iii), Registro N° 3747681, el Titular señaló que el caso de aquellos residuos peligrosos se colocará una bandeja con la finalidad de evitar el contacto con el suelo directamente (Folio 55). Asimismo, mediante Registro N° 3754380, el Titular señaló que en los frentes de trabajo contarán con un área destinada al almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y peligrosos, la cual estará conformado por tachos destinados a la segregación de residuos sólidos de acuerdo con la codificación de colores establecidos en la NTP 900.058.2019 “GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos” (Folios 36 y 37).

Respecto al numeral iv), Registro N° 3747681, el Titular señaló que la gestión de los conductores aéreos y postes del tramo aéreo a retirar se dará mediante una EO-RS autorizada para la disposición final o valorización. Asimismo, indicó que durante el desmontaje progresivo los postes y cableado, estos se mantendrán en los frentes de trabajo hasta por un máximo de tres (3) semanas (Folios 56).

Respecto al numeral v), Registro N° 3754380, el Titular señaló que los recipientes o tachos ubicados en los frentes de trabajo tendrán un periodo de almacenamiento temporal de una semana aproximadamente en caso sean residuos no peligrosos no municipales. Mientras que, para el caso de generación de residuos no peligrosos de características similares a los residuos municipales serán dispuestas de acuerdo al horario de los camiones recolectores de las municipalidades distritales. Asimismo, precisó que para el caso de los residuos sólidos peligrosos que sean generados en el frente de obra serán segregados en los tachos o recipientes respectivos, por sus características indicadas según la normativa vigente. Aunado a ello, el Titular señala que dichos residuos se dispondrán, conforme a los convenios internos que la empresa pueda gestionar, en un máximo de doce (12) meses o hasta que se encuentren próximos al volumen de la capacidad de los recipientes, mediante una EO-RS autorizada (Folio 37).

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

Cronograma y presupuesto de la estrategia de manejo ambiental

21. Observación N° 21

El Titular debe actualizar el ítem 7.9. “Cronograma y presupuesto del EMA” (Registro N° 3699806, Folios 338 al 342), de acuerdo a la subsanación de observaciones del presente informe.

Respuesta

Con Registro N° 3747681, en el Anexo LEV-06, el Titular presentó el Cuadro 7.1. “Cronograma de implementación del EMA – Etapa de construcción” y Cuadro 7.2. “Cronograma de implementación del EMA – Etapa de operación y mantenimiento y abandono” con el cronograma de ejecución de los programas del EMA. Asimismo, se presentó el Cuadro 7.3. “Presupuesto de Implementación” con el detalle del presupuesto de los programas del EMA.

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

22. Observación N° 22

En el ítem 9.10 “Resumen de Compromisos Ambientales” (Registro N° 3699806, Folios 344 al 346), el Titular presentó el resumen de los compromisos ambientales; no obstante, considerando que el capítulo de la “Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)” se encuentra observado; no se puede validar la información presentada. En tal sentido, el Titular debe corregir y actualizar la información en base a la absolución de observaciones del presente informe, para lo cual debe utilizar el siguiente formato:

Cuadro N° (asignar número): (denominación del cuadro)

Cuadro N.º (asignar número): (denominación del cuadro)						
Impacto	Programa	Etapas del Proyecto	Compromiso ambiental ⁶	Jerarquía de mitigación	Fuente de verificación	Presupuesto
		Operación o mantenimiento				

Fuente: DGAAE

Respuesta

Mediante Registro N° 3754380, en el Anexo IC-01, el Titular presentó un cuadro que comprende el resumen de compromisos ambientales del Proyecto para las diferentes etapas del proyecto (Folios 41 al 45).

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

23. Observación N° 23

En el Anexo 02.1 “Planos de poste B3T” hasta el Anexo 02.8 “Plano de secciones” (Registro N° 3699806, Folios 405 al 432), el Titular presentó los planos de diseño del proyecto; no obstante, estos no se encuentran firmados por el profesional responsable de su elaboración; asimismo, en el membrete de dichos planos se hace referencia a la L645, la cual no es materia de evaluación. De otro lado, en el Anexo Mapas (Folio 647), se presentó los mapas temáticos; sin embargo, estos no fueron presentados en formato editable (shapefile, kmz).

Al respecto, el Titular debe: i) presentar los planos de diseño del proyecto firmados por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración; ii) presentar los mapas temáticos en versión editable (shapefile, kmz, etc.).

Respuesta

Respecto al numeral i), Registro N° 3754380, en el Anexo IC-02, el Titular presentó los planos de diseño debidamente firmados por el profesional responsable de su elaboración (Folios 46 al 89).

Respecto al numeral ii), Registro N° 3754380, en el Anexo IC-03, el Titular presentó en enlace drive⁷ que contiene la información cartográfica en formato shapefile y kmz (Folio 91).

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

⁶ Precisando el plazo para su implementación, y de corresponder su frecuencia de ejecución.

⁷ Enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1raNUWJYiSDWDcQVagRyBKr2_k4ihd2v?usp=drive_link (verificado el 30.05.24).

VII. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MANEJO

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

7.1. Impactos Ambientales y Medidas de Manejo

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de los principales compromisos y obligaciones ambientales propuestas en la MPAMA del Proyecto en función de los impactos ambientales evaluados.

Cuadro N° 12. Impactos Ambientales y Medidas Ambientales – Etapa de construcción

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Alteración de la calidad de aire por material particulado ⁽¹⁾	- Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo. - Se realizará el recubrimiento del material excedente mediante lonas o cubiertas similares. - Se transportará el material excedente en tolvas cubiertas con lona o cubierta similar.
Alteración de la calidad de aire por generación de gases de combustión ⁽¹⁾	- Se exigirá a toda empresa contratista que realizará trabajos en el área del proyecto que sus vehículos a utilizar cuenten con la respectiva documentación de revisión técnica de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Inspección Técnica Vehicular del Ministerio de Transporte y Comunicaciones según el D.S. N° 025-2008-MTC. - Para las maquinarias a ser utilizadas en el proyecto, se le exigirá al contratista encargado de la obra presentar los certificados de mantenimientos de las maquinarias, así como los datos de antigüedad de dichas maquinarias.
Alteración del nivel de presión sonora ⁽²⁾	- Se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos a fin de mantener los niveles de emisión de ruido de acuerdo a lo señalado por tipo de equipo - Los trabajos de excavaciones en frentes próximos a centros educativos, centros de salud, residenciales u otros receptores sensibles se realizarán en horarios de menor afluencia a estos. - Se prohibirá el uso del claxon en los frentes de trabajo, a excepción en situaciones como medida de seguridad. - Las actividades contenidas en el cuadro “Identificación de actividades nocturnas” (Registro N° 3755099, Folio 8) se ejecutarán durante el horario nocturno comprendido entre las 22:01 horas hasta las 07:00 horas del día siguiente. - Se priorizará realizar las actividades descritas en el cuadro “Identificación de actividades nocturnas” (Registro N° 3755099, Folio 8) en horario nocturno de aquellas zonas que se encuentren fuera o alejadas de las zonas residenciales o receptores sensibles.
Alteración a la flora (Grass) ⁽³⁾	- La remoción del grass urbano durante los trabajos de excavación se realizará sólo en las áreas previamente establecidas y delimitadas. - Se realizará el relleno y acondicionamiento de las áreas intervenidas con grass urbano.
Afectación temporal del tránsito local ⁽³⁾	Se implementarán señales en los frentes de obra para controlar el tránsito.

Fuente: (1) Registro N° 3754380, Folios 24 al 28, (2) Registro N° 3755099, Folios 7 al 12, (3) Registro N° 3699806, Folio 275 al 280

Cuadro N° 13. Impactos y medidas ambientales – Etapa de Operación y mantenimiento

Impacto ambiental	Medidas de manejo ambiental
Incremento del nivel de RNI	Se realizará los mantenimientos preventivos a las líneas de transmisión.

Fuente: Registro N° 3699806, Folio 272 al 274.

7.2. Plan de Vigilancia Ambiental

En el siguiente cuadro se presenta el Programa de Monitoreo Ambiental que será ejecutado en la etapa de construcción del Proyecto

Cuadro N° 14. Programa de Monitoreo para la etapa de construcción

Tipo de monitoreo	Puntos de muestreo	Ubicación de coordenadas UTM WGS84 18S		Frecuencia de monitoreo	Parámetro
		Este	Norte		
Calidad de aire	AIR-01	268623.13	8667678.66	Mes 2 y 8 ⁽¹⁾	<u>D.S N° 003-2017-MINAM</u> (PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , CO, NO ₂)
	AIR-02	269676.33	8666643.65		
Nivel de ruido	MRUI-01	268742.85	8667706.66	Mes 2 y 8 ⁽¹⁾	<u>D.S N° 085-2003-PCM</u> LAeqT dB(A) – diurno y nocturno
	MRUI-02	269676.33	8666643.65		
	MRUI-03	269609.00	8667582.00		

Fuente: Registro N° 3699806, Folio 282 al 290, (1) Registro N° 3754380, Folios 34 y 35.

Cuadro N° 15. Programa de Monitoreo para la etapa de operación

Tipo de monitoreo	Puntos de muestreo	Ubicación de coordenadas UTM WGS84 18S		Frecuencia de monitoreo	Parámetro
		Este	Norte		
Nivel de ruido	RU-BA*	270859.58	8667161.73	Anual	<u>D.S N° 085-2003-PCM</u> LAeqT dB(A) – diurno y nocturno
	RU-SM*	267794.10	8666461.77		
RNI	MRNI-01	269527.00	8667604.00	Anual	<u>D.S. N° 010-2005-PCM.</u> (E), (H) y (B)
	MRNI-02	269605.00	8666624.00		
	RNI-BA*	270859.58	8667161.73		
	RNI-SM*	267794.10	8666461.77		

(*) Estaciones de monitoreo aprobadas en el Plan Ambiental Detallado (PAD) del proyecto de “Transmisión de la zona norte de Lima Metropolitana y Callao relacionado al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental” (R.D. N° 197-2020-MINEM/DGAAE).

Fuente: Registro N° 3699806, Folio 282 al 290.

7.3. Plan de Contingencia

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el Plan de Contingencias que implementará, en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo en cualquier etapa del Proyecto. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de incendios, sismos, derrame de hidrocarburos y accidentes laborales y/o vehiculares, etc.

De otro lado, el Titular presentó los procedimientos y medidas de contingencia que se ejecutarán por el “Derrame” de sustancias peligrosas (Registro N° 3699806, Folios 308 al 309). Al respecto, el Titular debe realizar el muestreo de la calidad ambiental para suelos con el objetivo de verificar y corroborar la efectividad de las medidas implementadas. Este monitoreo será realizado teniendo en cuenta los parámetros de control más representativos de la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el componente suelo, para ello se deberá aplicar normas de comparación nacional (ECA suelo vigente).

VIII. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada, se concluye que la Modificación del Programa de Adecuación de Manejo Ambiental para el “Soterramiento en redes de AT de las líneas (SET Barsi – SET Santa Marina) y L-624 (SET Barsi – SET Santa Marina)”, presentada por ENEL Distribución Perú S.A.A., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en la normativa ambiental aplicable, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del referido Proyecto; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas en la MPAMA del Proyecto, por lo que corresponde su aprobación.
- La aprobación de la Modificación del Programa de Adecuación de Manejo Ambiental del Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el Titular del Proyecto para su ejecución, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

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

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

IX. RECOMENDACIONES

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

Elaborado por:

Ing. Ronni A. Sandoval Díaz
CIP N° 203980

Revisado por:

Ing. Marco Antonio Stornaiuolo Garcia
CIP N° 115454

Abog. Leonela M. Yauri Malpica
CAL N° 92434

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

Ing. Miguel Vicente Carranza Palomares
Director (d.t.) de Evaluación Ambiental de Electricidad

