INFORME Nº 00122-2018-SENACE-PE/DEIN

A : **MARÍA ISABEL MURILLO INJOQUE**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

DE : **JUAN ALONSO PORTAL GIRALDO**
Líder de Proyecto

FRANZ PAUL TELLO PERAMAS
Especialista Ambiental

DIANA ANDREA FLORES TORRES
Especialista Social

GRACIELA VICTORIA LÁZARO ORTEGA
Especialista Técnico

JOSÉ LUIS LINARES ALVARADO
Especialista Legal

MARVIC ANGELICA RICO GALLEGOS
Nómina de Especialistas - Ciencias Biológicas Nivel II

ASUNTO : Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Nueva SET Vertientes 60/22,9/10 kV y Líneas Asociadas*", presentada por la empresa Luz del Sur S.A.A.

REFERENCIA : Trámite N° E-CLS-000169-2018 (10.07.2018)

FECHA : Miraflores, 05 de octubre de 2018

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Trámite N° E-CLS-00169-2018 de fecha 10 de julio de 2018, la empresa Luz del Sur Perú S.A.A. (en adelante, **el Titular**) presentó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (en adelante, **DEIN Senace**) la Solicitud de Clasificación del proyecto "*Nueva SET Vertientes 60/22,9/10 kV y Líneas Asociadas"* (en adelante, **el Proyecto**), conteniendo la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**) y el Plan de Participación Ciudadana (en adelante, **PPC**), para la evaluación correspondiente; habiendo propuesto para tales efectos la Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, **DIA**).

Cabe señalar que el Titular acreditó a Minpetel S.A.[1] como la entidad autorizada para la elaboración de la EVAP.

1.2. Mediante Carta N° 114-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 25 de julio de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular el formato para la publicación de la solicitud de

1 La consultora MINPETEL S.A. se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace, correspondiéndole el Registro N° 189-2017-ENE.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

clasificación en el diario oficial "*El Peruano*" y en un diario de circulación local y presente una (01) copia digital e impresa de la EVAP a las autoridades regional, provincial y distrital del área donde se ubica el Proyecto.

1.3. Mediante documentación complementaria DC-1 del Trámite E-CLS-00169-2018, de fecha 06 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace las copias de los cargos de entrega de la EVAP a las autoridades del área donde se ubica el Proyecto.

1.4. Mediante documentación complementaria DC-2 del Trámite E-CLS-00169-2018, de fecha 10 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la documentación que acredita la publicación de la EVAP a través de la prensa escrita y su respectiva difusión radial.

1.5. Mediante Auto Directoral N° 00002-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 07 de setiembre de 2018, la DEIN Senace requirió al Titular cumpla con presentar la información y/o documentación adicional destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00006-2018-SENACE-PE/DEIN, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el artículo 43 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.

1.6. Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite E-CLS-00169-2018, de fecha 20 de setiembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación.

1.7. Mediante documentación complementaria DC-4 del Trámite E-CLS-00169-2018, de fecha 27 de setiembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace, información complementaria a la subsanación de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto del Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas por la DEIN Senace a la EVAP a través del Auto Directoral N° 00002-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 07 de setiembre de 2018 y que están descritas en el Informe N° 00006-2018-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas por el Titular a través de la documentación presentada mediante documentación complementaria DC-3 y DC-4 del Trámite E-CLS-00169-2018, a fin de: **i)** asignar, en atención a los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, SEIA)[2]; o, caso contrario, **ii)** desaprobar la solicitud de clasificación.

2 Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

2.2 Aspectos normativos relacionados con la presente etapa del procedimiento de Solicitud de Clasificación

2.2.1 Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, se emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, mediante la cual el Ministerio del Ambiente – MINAM aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas – MINEM al Senace, asumiendo este último, a partir del 28 de diciembre de 2015, entre otras, la función de "Revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de TdR, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas"; aplicando la normativa sectorial respectiva[3].

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, disponiéndose la creación de la DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los proyectos correspondientes a las actividades de transmisión y distribución eléctrica del subsector electricidad, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, en concordancia con lo indicado en el Memorando Múltiple N° 0001-2017-SENACE/JEF.

2.2.2 Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS (en adelante, la **TUO de la LPAG**), que dispone: *"los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (…)"*. En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten[4].

Adicionalmente, corresponde destacar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 65 del TUO de la LPAG.

3 De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, publicada en el Diario Oficial El Peruano del 26 de noviembre de 2015.

4 En cumplimiento de este principio, el Titular será debidamente notificado de los Informes, Resoluciones Directorales y todos los actos administrativos emitidos, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

2.2.3 Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con los artículos 6[5] y 7[6] de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**), el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como una propuesta de clasificación y de Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone.

En atención a ello, según el artículo 8 de la Ley del SEIA, la autoridad competente, en atención a los criterios de protección ambiental, deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud, así como expedir la correspondiente Certificación Ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA-d), aprobar los términos de referencia propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

Para tal fin, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular deberá presentar una Solicitud de Clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la cual deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección), a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos.

En esa línea, el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, establece los Criterios de Protección Ambiental, los cuales deberán ser considerados por el Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

---

5 ***Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental***
El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes:
1. Presentación de la solicitud;
2. Clasificación de la acción;
3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;
4. Resolución; y,
5. Seguimiento y control.

6 ***Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental***
7.1 La solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular de toda acción comprendida en el listado de inclusión a que se refiere el Artículo 4, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca el Reglamento de la presente Ley, deberá contener:
a) Una evaluación preliminar con la siguiente información:
a.1 Las características de la acción que se proyecta ejecutar;
a.2 Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;
a.3 Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y,
a.4 Las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas.
b) Una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en el Artículo 4 de la presente Ley.
c) Una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.
d) Descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos que sean necesarios para elaborar la línea base ambiental, así como información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado en el levantamiento de la información, información de convenios, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información, y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.
7.2 La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el proponente o titular y tendrá carácter de declaración jurada.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

En esa medida, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular deberá presentar una solicitud de clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección) a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos, considerando, entre otros aspectos, la pertinencia de solicitar opinión técnica a las entidades cuyas funciones se relacionen con las actividades del proyecto sujeto a evaluación. Cabe precisar que dicha autoridad cuenta con un plazo de veinte días hábiles para requerir, de ser el caso, información adicional o formular observaciones a la solicitud en cuestión, de conformidad con los artículos 43[7] y 44[8] del Reglamento de la Ley del SEIA.

Finalmente, de conformidad con el artículo 45 de dicho Reglamento, luego de culminado el procedimiento de evaluación, la Autoridad Competente deberá emitir una resolución otorgando, de ser el caso, la Certificación Ambiental para la Categoría I (DIA) o asignando la Categoría II (EIA-sd) o III (EIA-d) al proyecto, supuestos en los cuales aprobará los Términos de Referencia correspondientes.

2.3 Descripción del Proyecto

El Proyecto tiene como objetivo la implementación de la "Nueva SET Vertientes 60 kV y Líneas Asociadas", que comprenden nuevas celdas de 60 kV, 22,9 kV y 10 kV, un transformador de potencia trifásico 60/22,9/10 kV y un transformador trifásico 60/10 kV, pertenecientes a Luz del Sur S.A.A.

2.3.1 Ubicación

El Proyecto estará ubicado en el distrito de Villa El Salvador, provincia de Lima, departamento de Lima. La Figura N° 1 presenta la ubicación del Proyecto, indicando además la ubicación en coordenadas UTM de los vértices del perímetro de la subestación (ver Cuadro N° 1) y los correspondientes a la línea de transmisión proyectada (ver Cuadro N° 2).

Cuadro N° 1 Coordenadas de la Nueva Subestación Vertientes

7 "***Artículo 43.- Evaluación para la clasificación***
Una vez admitida a trámite la Solicitud de Clasificación, en un plazo de veinte (20) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de su admisión, la Autoridad Competente evaluará el contenido de la solicitud y requerirá, si fuera el caso, más información al titular o el levantamiento de las observaciones que formule.
El titular debe presentar la información adicional requerida dentro de un plazo no mayor de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la observación; plazo que podría prorrogarse por única vez hasta por diez (10) días hábiles adicionales si el titular así lo solicitara dentro del plazo inicial.
Si durante el periodo de evaluación, la autoridad determina que la solicitud presentada no corresponde a la categoría propuesta por el titular del proyecto, deberá reclasificarlo requiriendo al titular la presentación de los Términos de Referencia correspondientes.

8 "***Artículo 44.- Opiniones técnicas***
Para la evaluación de la Solicitud de Clasificación y sin perjuicio de los plazos establecidos, cuando así lo requiera, la Autoridad Competente podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades la misma que se tendrá en consideración al momento de formular la Resolución. En el informe que sustenta la Resolución debe darse cuenta de estas opiniones, así como de su acogimiento o de las razones por las cuales no fueron consideradas.
En caso de que los proyectos o actividades se localicen al interior de un área natural protegida o en su correspondiente zona de amortiguamiento, la Autoridad Competente debe solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP. Asimismo, para aquellos proyectos relacionados con el recurso hídrico, se debe solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia a la Autoridad Nacional del Agua – ANA."

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Vértice	Coordenadas UTM (WGS 84)	
	Este (m)	Norte (m)
P1	286 200,43	8 649 234,82
P2	286 229,03	8 649 230,31
P3	286 212,40	8 649 167,64
P4	286 177,87	8 649 149,76

Fuente: Expediente de la EVAP.

- **Ubicación de la Línea de Transmisión de 60 kV**

La línea de transmisión proyectada de 60 kV: SET Vertientes – Línea Existente 60 kV L-646, será de doble terna y de 2,9 km de longitud subterránea, y estará ubicada en el distrito de Villa El Salvador, provincia de Lima, departamento de Lima.

Cuadro N° 2 Coordenadas de la línea de transmisión proyectada

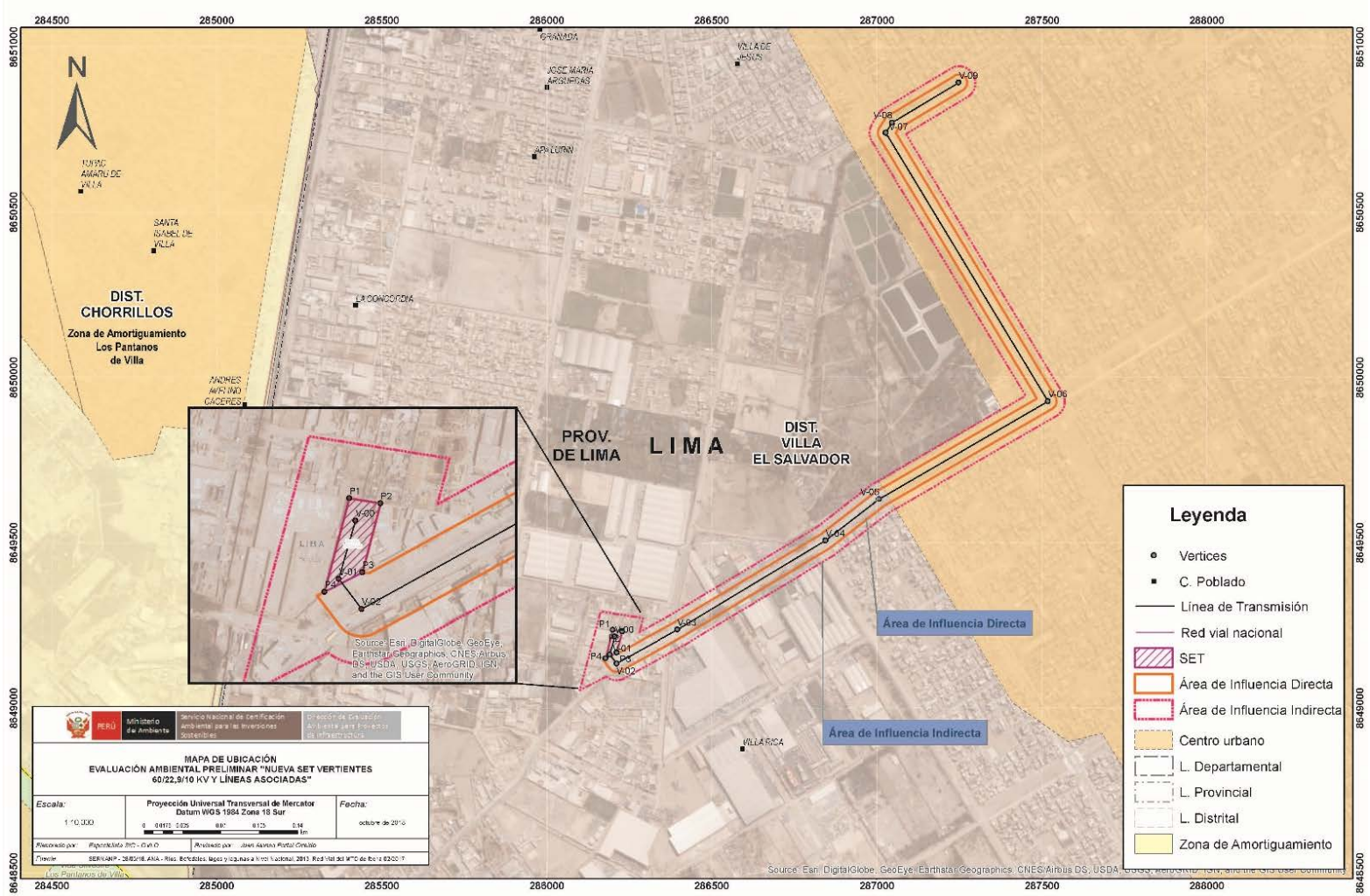
Vértice	Coordenadas UTM (WGS 84)	
	Este (m)	Norte (m)
V0	286 206,16	8 649 214,52
V1	286 190,82	8 649 161,62
V2	286 211,63	8 649 134,33
V3	286 395,47	8 649 235,70
V4	286 844,65	8 649 505,45
V5	287 006,90	8 649 631,57
V6	287 519,32	8 649 927,88
V7	287 027,55	8 650 740,26
V8	287 046,79	8 650 770,71
V9	287 248,62	8 650 891,65

Fuente: Expediente de la EVAP

Luz del Sur S.A.A. implementará el Proyecto "Nueva SET Vertientes 60 kV y Líneas Asociadas", que comprenden nuevas celdas de 60 kV, 22,9 y 10 kV; un transformador de potencia trifásico 60/22,9/10 kV y un transformador trifásico 60/10 Kv.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Figura N° 1 Ubicación del proyecto



Fuente: SERNANP - 28/05/18. ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 02/2017. Centros poblados INEI, IGN, MED. Comunidades Nativas y Campesinas - MINCUL/COFOPRI.World Imagery By ESRI.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

2.3.2 Acceso hacia la zona del Proyecto

El Titular indica que la zona del Proyecto es accesible desde la ciudad de Lima por la Carretera Panamericana Sur, continuando por la Av. Pachacútec y posteriormente por la Av. El Sol, donde finalmente se ubica el terreno para la futura SET Vertientes.

Una segunda vía de acceso es a través de la Av. Huaylas (Chorrillos) y posteriormente por la Av. El Sol, hasta donde se ubica el terreno para la Nueva SET Vertientes.

2.3.3 Características técnicas del Proyecto

El predio donde se ubicará la nueva subestación tiene una superficie de 2200,00 m^2, con un perímetro aproximado de 220,66 m.

2.3.3.1 Línea de Transmisión en 60 kV SET Vertientes – Línea Existente 60 kV

- Nivel de tensión: 60 kV.
- Tensión máxima de operación: 72,5 kV.
- Nivel básico de aislamiento: 325 kVp.
- Frecuencia: 60 Hz.
- Longitud de la línea: Subterránea 2,9 km aprox.
- Instalación: Subterránea (enductado compuesto de tuberías HDPE y embebidas en concreto).
- Número de ternas: Dos (02).
- Cable de potencia: XLPE Cu de 1600 mm^2.

2.3.3.2 Subestación Vertientes (Nueva)

Todo el equipamiento será especificado de forma tal que se indiquen los requerimientos de capacidad que los fabricantes y/o proveedores deben garantizar, así como las tolerancias y pérdidas permitidas según el equipo.

Se tomará en cuenta la publicación IEC 62271-1 (*High-Voltage Switchgear and Controlgear -Part 1: common specifications*), la cual establece las características comunes para equipos de corte o maniobra de alta tensión, para instalaciones al interior y a la intemperie, e inclusive operando a una frecuencia de 60 Hz.

La SET Vertientes será del tipo AIS y estará conformada por el siguiente equipamiento:

- Dos celdas de líneas AIS 60 kV.
- Una celda de acoplamiento AIS 60 kV.
- Una celda de medición AIS 60 kV.
- Dos celdas de transformador AIS 60 kV.
- Sistema de barras tipo simple barra de 60 kV tipo AIS.
- 01 transformador trifásico 60/22,9/10 kV de 25/25/8,33 MVA.
- 01 transformador trifásico 60/10 kV de 50 MVA.
- Celdas metalclad de 22,9 kV: 01 llegada, 01 medición y 02 salidas.
- Celdas metalclad de 10 kV: 01 llegada, 01 medición y 05 salidas.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Transformadores de Potencia AT/MT
Las principales características técnicas de los transformadores son las que se indican a continuación

- Tipo: Intemperie
- Tensión nominal del lado de A.T.: 60 kV
- Tensión máxima de operación del lado de A.T.: 72,5 kV
- Tensión nominal del lado de M.T.: 22,9 kV
- Tensión máxima de operación del lado de M.T.: 25 kV
- Tensión nominal del lado de M.T.: 10 kV
- Tensión máxima de operación del lado de M.T.: 12 kV
- Frecuencia nominal: 60 Hz
- Potencias ONAN/ONAF1/ONAF2: 25/25/8,33 MVA
- Relación de transformación en vacío: (58 +/- 13x0,565)/22,9/10 kV
- Grupo de conexión: YNyn0d5
- Tensión de corto circuito a 75°C y 25 MVA (t. cent): 12,1 %
- Tipo: Intemperie
- Tensión nominal del lado de A.T.: 60 kV
- Tensión máxima de operación del lado de A.T.: 72,5 kV
- Tensión nominal del lado de M.T.: 10 kV
- Tensión máxima de operación del lado de M.T.: 12 kV
- Frecuencia nominal: 60 Hz
- Potencias ONAN/ONAF1/ONAF2: 50 MVA
- Relación de transformación en vacío: (58 +/- 13x0,565)/ 10 kV
- Grupo de conexión: YNd5
- Tensión de corto circuito a 75°C y 50 MVA (t. cent): 12,1%

Celdas Metalclad 22,9 kV y 10 kV
Las celdas serán del tipo exterior, con un solo frente de maniobra

<u>Celdas 22,9 kV</u>

- Tensión nominal del sistema: 22,9 kV
- Tensión máxima de operación: 24 kV
- Frecuencia nominal: 60 Hz

<u>Celdas 10 kV</u>

- Tensión nominal del sistema: 10 kV
- Tensión máxima de operación: 12 kV
- Frecuencia nominal: 60 Hz.

<u>Servicios auxiliares</u>

- Tensión corriente alterna: 220 Vca, 3 fases, 3 hilos, 60 Hz.
- Tensión corriente continua: 125 Vcc.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

2.3.4 Actividades del Proyecto

En la EVAP se indica que el Proyecto "*Nueva SET Vertientes 60/22,9/10 kV y Líneas Asociadas*" comprende las etapas de planificación, construcción, operación y mantenimiento y abandono.

Cuadro N° 3 Etapas del Proyecto

Etapa	Duración	Componente	Actividades Principales	Actividades Detalladas
Planificación	2 meses	-	Trámite y obtención de permisos	Trámite y obtención de permisos
Construcción	11 meses	Subestaciones	Obras civiles	Excavaciones
				Cimentaciones
				Construcción de malla a tierra
				Construcción de edificaciones y obras generales
			Montaje Electromecánico	Montaje de equipos
				Montaje de estructuras metálicas y sistema de barras
				Montaje de servicios auxiliares y cables de control
		Líneas de Transmisión Subterráneas	Obras civiles	Excavaciones para ductos y cimentaciones
				Enductados (instalación de tuberías HDPE) (subterráneo)
				Obras de relleno y reposición de pistas y veredas
			Montaje Electromecánico	Tendido de cables y conexionados de empalmes (subterráneo)
		Subestación y Línea de Transmisión	Pruebas y puesta en servicio	Pruebas eléctricas y electromecánicas y puesta en servicio
Operación y Mantenimiento	30 años	Subestación y Línea de Transmisión	Operación del sistema eléctrico	Transformación y transmisión de la energía
			Mantenimiento de estructuras y equipos	Mantenimiento preventivo – correctivo y pruebas de diagnostico
Abandono	3 meses	Subestación y Línea de Transmisión	Desmontaje de Equipos y Cables	Desconexión de equipos y materiales
				Desmontaje y desmovilización de equipos y conductores, aisladores y ferretería
			Reacondicionamiento del terreno	Relleno y nivelación de terreno
				Limpieza general del área

Fuente: Evaluación Ambiental Preliminar

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

2.3.5 Instalaciones Auxiliares

a. Campamentos

En la EVAP se indica que, para los trabajos de construcción de las líneas de transmisión y subestaciones eléctricas de transmisión, no se construirán campamentos ni almacenes. Los trabajadores utilizarán las instalaciones de las zonas urbanas cercanas para su estadía.

b. Canteras

En la EVAP se indica que el Proyecto no contempla la explotación de canteras.

c. Depósito de Explosivos

En la EVAP se indica que, para el Proyecto, no se requerirá ni se hará uso de explosivos en la etapa de construcción.

d. Depósito de Material Excedente (DME)

En la EVAP se indica que no se contará con Depósitos de Material Excedente. Durante el desarrollo del proyecto correspondiente al tramo subterráneo, se obtendrán pocos volúmenes de material excedente, producto de las actividades de rotura de pavimento.

El material excedente se retirará de la zona de trabajo para su disposición final, en un relleno sanitario autorizado[9].

2.3.6 Interferencias

El Titular indica que para la línea de transmisión se tomo en cuenta la ubicación de las diferentes redes de servicios públicos, no siendo necesario que se modifiquen redes de servicios públicos o liberando interferencias ya que el recorrido de la Línea de Transmisión toma en cuenta la ubicación de las mismas de tal manera de evitar interferencia alguna.

2.3.7 Infraestructura de Servicios

En la EVAP se indica que, para el Proyecto, no será necesario construir o habilitar infraestructuras de servicio (red de agua potable, sistema de alcantarillado, red eléctrica), debido a que se encuentra en la zona urbana de Lima.

Asimismo, para las etapas de construcción y abandono, se considera el empleo de baños químicos portátiles en los frentes de obra, en la proporción de un (01) baño por cada 20 personas. Este servicio se obtendrá por parte de empresas autorizadas.

A. Agua

No se utilizará ni extraerá agua de ningún curso natural como río, manantial o similar.

[9] Cabe resaltar que los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición no deben ser dispuestos en rellenos sanitarios sino en escombreras (artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

El requerimiento de agua, tanto para la etapa de Construcción, como en la de Abandono, será suministrado mediante servicio de terceros autorizados, como es el caso de los camiones cisternas que abastecerán los frentes de trabajo del proyecto.

El volumen total de agua a emplearse durante la etapa de construcción es de 110 m³, a razón de 10 m³ por mes; mientras que para la etapa de abandono será de 15 m³ y será necesario solo para un período mensual.

El agua para consumo humano para las etapas de Construcción y Abandono, será suministrada por medio de bidones de agua de mesa de 20 litros (o similar), en cantidad acorde para satisfacer la demanda del personal.

Durante la Etapa de Operación y Mantenimiento no se requerirá suministrar agua para procesos industriales.

Cuadro N° 4 Resumen de requerimiento de agua

Etapa	Consumo Caudal Mensual (m³)	Fuente
Construcción	10	Abastecimiento de red de agua pública
Operación y mantenimiento	0	No aplica
Abandono	15	Abastecimiento de red de agua pública

Fuente: Evaluación Ambiental Preliminar

B. Electricidad

En los frentes de trabajo no se requiere del suministro de electricidad, ya sea durante la etapa de Construcción como en la de Abandono.

Si eventualmente fuera necesario extender algunas jornadas de luz natural, se recurrirá al empleo del suministro de baja tensión que dispone la SET para suministrar iluminación artificial en puntos específicos de la obra. En el caso de los trabajos en la Línea de Transmisión, el suministro de energía se realizará a través de grupos electrógenos.

Durante la etapa de operación y mantenimiento, no existe demanda de energía.

2.3.8 Vías de Acceso

En la EVAP se indica que, para la construcción de la subestación y línea de transmisión, se utilizarán vías y espacios públicos urbanos, por lo que no será necesario construir accesos para llegar a los frentes de obra.

2.3.9 Equipos y Maquinarias

En la EVAP se indica que el uso de equipos y maquinarias estará ligado a la programación de trabajo de la construcción de las obras del Proyecto. Ellos serán manejados por personal especializado debidamente autorizado y se cumplirán todas las normas de seguridad establecidas en el reglamento aplicable y las recomendadas por los fabricantes de los equipos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Cuadro N° 5 Principales Maquinarias a Usar

Principales Maquinarias	Cantidad Estimada
Camionetas 4x2	4
Camionetas 4x4	2
Grúas	4
Camiones	6
Compresoras	3
Mezcladoras	4
Retroexcavadora	3

Fuente: Evaluación Ambiental Preliminar

2.3.10 Combustible

En la EVAP se indica que se tendrá en consideración las siguientes medidas:

- El combustible necesario será provisto directamente en los servicentros autorizados de las zonas cercanas a la obra.
- Las maquinarias serán reabastecidas en los servicentros autorizados localizados cercanos al proyecto.
- Las actividades de mantenimiento, como lubricación y cambio de aceite, se realizarán en los centros de servicios autorizados cercanos al proyecto.

2.3.11 Materias Primas e Insumos

En la EVAP se indica que no se utilizarán recursos naturales ni insumos químicos como parte de los procesos o subprocesos para la transmisión de energía eléctrica, ya que no es un proceso de transformación de materia prima, y no se utilizarán materiales peligrosos.

2.3.12 Procesos

En la EVAP se indica que el principal proceso que se desarrollará en el Proyecto "*Nueva SET Vertientes 60/22,9/10 kV y Líneas Asociadas*" es la transmisión de energía eléctrica.

Cuadro N° 6 Energía Eléctrica

Proceso	Energía (GWh)
Transmisión de energía eléctrica	642,4

Fuente: Evaluación Ambiental Preliminar

2.3.13 Monto de inversión

El monto de la inversión del Proyecto asciende a USD 19 400 158,00.

2.3.14 Vida Útil

El tiempo de vida útil establecido es de 30 años.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

2.3.15 Mano de Obra

Se tiene prevista una demanda de mano de obra, de acuerdo con el avance de la implementación del proyecto.

Cuadro N° 7 Resumen de mano de obra

Etapa	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Total
Construcción	30	220	250
Operación y Mantenimiento	5	0	5
Abandono	10	60	70

Fuente: Evaluación Ambiental Preliminar

La etapa de Operación y Mantenimiento estará a cargo del personal del Titular y se realizará en función de sus programas de mantenimiento. En las etapas de Construcción y Abandono el personal será temporal, con turnos de una (01) a dos (02) veces por día.

2.3.16 Residuos y Efluentes

2.3.16.1 Efluentes Líquidos - Vertimientos

Etapa de Construcción

Debido a la naturaleza del Proyecto no se generarán efluentes industriales en la etapa de construcción. Al respecto:

- El mantenimiento y lavado de vehículos será realizado en los autoservicios autorizados cercanos a los frentes de trabajo.

- Para el manejo de efluentes líquidos domésticos a generarse durante la construcción de las obras, se ha previsto la instalación de baños portátiles de carácter temporal. El servicio a ser contratado, incluirá la correspondiente gestión de efluentes de acuerdo a la legislación vigente.

Etapa de Operación y Mantenimiento

En la etapa de operación y mantenimiento no se generarán efluentes, ya que es un sistema automatizado y no requerirá de personal permanente en las instalaciones.

Etapa de Abandono

Las actividades relacionadas con el abandono o cierre del proyecto no generarán efluentes. Los únicos efluentes son los que se generarán por el uso de baños químicos portátiles.

2.3.16.2 Residuos Sólidos

El Titular indica que los residuos sólidos serán manejados de acuerdo a sus características y a los lineamientos establecidos en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Ley N° 1278) y su reglamento.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Cuadro N° 8 Residuos Sólidos Estimados

Etapa	Residuos	Tipo de Residuo	Total
Construcción	Industriales	Residuos de construcción (de asfalto, bolsas de cemento, cables, alambres, fierros, maderas, trapos industriales)	1000 kg
		Residuos de material de construcción	1000 kg
	Domésticos	Orgánicos y/o generales	1500 kg
Operación y Mantenimiento	Industriales	Residuos electrónicos	0,5 kg/año
		Aceite residual	20 kg/año
		Trapos, waypes impregnados con aceite	2,0 kg/año
		Silicatel	0,5 kg/año
		Baterías	20 kg/año
		Pilas	0,5 kg/año
	Domésticos	Residuos orgánicos	10 kg/año
		Residuos inorgánicos	50 kg/año
Abandono	Industriales	Residuos de construcción (de asfalto, bolsas de cemento, cables, alambre, fierros)	200 kg
		Residuos de material de construcción	200 kg
	Domésticos	Orgánicos y/o generales	300 kg

Fuente: Evaluación Ambiental Preliminar

2.3.17 Emisiones Atmosféricas

El Titular indica que, durante las etapas de construcción y abandono, se podrían generar emisiones de partículas en suspensión originadas por las excavaciones y el tránsito vehicular, así como la movilización de equipos y maquinarias, las cuales serán mínimas y serán consideradas dentro de las medidas de prevención, mitigación o corrección de impactos.

Durante las etapas de construcción y abandono las actividades generadoras de ruido serán:

- Excavaciones y movimientos de tierra
- Preparación y despeje de sitios de obras
- Transporte de materiales e insumos
- Transporte de residuos.

Para la etapa de operación y mantenimiento no se prevé la emisión de ruidos y emisiones atmosféricas.

Para la etapa de construcción, se estimaron las emisiones a generarse.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Cuadro N° 9 Estimacion de emisiones – Etapa de Construcción

Maquinaria	Potencia motor (hp)	Potencia total por año (kw-h/año)	Estimación de emisiones (kg/año)					Estimación de emisiones (g/s)				
			PM_{10}	$PM_{2,5}$	CO	NOx	SO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	CO	NOx	SO_2
Camioneta 4x2	166	1 445 822,8	1 778,4	1 677,2	5 436,3	20 819,8	6,6	0,0564	0,0532	0,1724	0,6602	0,0002
Camioneta 4x4	174	757 750,5	932,1	879,0	2 849,2	10 911,6	3,3	0,0296	0,0279	0,0904	0,3460	0,0001
Grúas	394,26	3 433 920,0	3 777,3	3 536,9	10 301,7	49 448,5	10,9	0,1198	0,1121	0,3267	1,568	0,0003
Camiones	240	3 135 519,4	3 449,1	3 229,6	9 406,6	45 151,5	25,7	0,1094	0,1024	0,2983	1,4318	0,0008
Compresoras	107	698 959,5	859,7	810,8	2 628,1	10 065,0	0,9	0,0272	0,0257	0,0833	0,3191	0,000
Mezcladoras	25	217 744,4	483,4	455,1	1 824,7	3 435,5	1,2	0,0153	0,0144	0,0579	0,0994	0,000
Retroexcavadora	94	614 039,2	927,2	872,0	3 107,0	8 842,2	4,1	0,0294	0,0277	0,0986	0,2804	0,0002

Fuente: Evaluación Ambiental Preliminar

Asimismo, respecto a la etapa de abandono, la estimación de las emisiones por el uso de maquinaria se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10 Estimacion de emisiones – Etapa de Abandono

Maquinaria	Potencia motor (hp)	Potencia total por año (kw-h/año)	Estimación de emisiones (kg/año)					Estimación de emisiones (g/s)				
			PM_{10}	$PM_{2,5}$	CO	NOx	SO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	CO	NOx	SO_2
Camioneta 4x2	166	178 252,1	219,3	206,8	670,2	2 566,8	6,6	0,007	0,0066	0,02136	0,0814	0,0002
Camioneta 4x4	174	62 280,9	76,6	72,3	234,2	896,9	3,3	0,0025	0,0023	0,0075	0,0285	0,0001
Grúas	394,26	635 040,0	698,6	654,1	1 905,2	9 144,6	12,3	0,0221	0,0208	0,0604	0,29	0,0004
Camiones	240	773 141,8	850,4	796,4	2 319,5	11 133,2	25,7	0,027	0,0253	0,0736	0,353	0,0008
Retroexcavadora	94	100 938,0	152,4	143,3	510,7	1 453,5	5,5	0,0048	0,0045	0,0162	0,0461	0,0002

Fuente: Evaluación Ambiental Preliminar

2.3.18 Ruido

El Titular indica que los ruidos se producirán mientras se realicen las actividades constructivas durante la jornada de trabajo.

Cuadro N° 11 Estimación de ruido

Maquinaria	Nivel de ruido (dB)
Camioneta 4x2	74,76
Camioneta 4x4	74,76
Grúas	80,79
Camiones	80,79

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Maquinaria	Nivel de ruido (dB)
Compresora	85,26
Mezcladora	92,05
Retroexcavadora	110

Fuente: Evaluación Ambiental Preliminar

El Titular indica que, como medida de control para el incremento de ruido, se evitará la utilización de maquinaria que produzca ruido excesivo y preferentemente métodos manuales.

2.3.19 Fuentes de emisiones de campo electromagnético

El Titular indica que durante la etapa de construcción del Proyecto no se generarán campos electromagnéticos o radiaciones no ionizantes. Tampoco se generarán en la etapa de abandono.

En la etapa de operación se generará emisiones de campo electromagnético o radiaciones no ionizantes, debido a la operación de la subestación de transmisión.

2.3.20 Generación de vibraciones

El Titular indicó que no se generarán vibraciones en ninguna de las etapas del proyecto.

2.4 Área de Influencia

Los criterios utilizados por el Titular, para delimitar el Área de Influencia (AI), fueron:

- Ubicación de los componentes principales, auxiliares y actividades del proyecto.
- Áreas posiblemente impactadas
- Poblaciones y localidades que podrían ser impactados
- Características del terreno.

A. Área de Influencia Directa (AID)

El Titular considera el AID como el espacio fisico en el que se prevé recaerán los impactos significativos directos, ya que estos serán ocupados de manera temporal o permanente, por las infraestructuras y el desarrollo de las actividades del proyecto.

En tal sentido el AID comprende una faja que abarca a la SET Vertientes y la línea de transmisión de 60 kV, considerando un ancho de 25 m a cada lado del eje de las líneas de transmisión.

B. Área de Influencia Indirecta (AII)

El Titular considera como AII el área donde se manifiestan los impactos ambientales indirectos, es decir, aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

2.5 Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico

Con relación a la caracterización del medio físico, biótico, social, cultural y económico, el Titular realizó la descripción de las características físicas, biológicas y sociales del área donde se ubica el proyecto.

A. Medio físico

Las características climáticas del área del proyecto se caracterizan por presentar los siguientes parámetros: la precipitación máxima alcanzada es de 4,8 mm, en el mes de agosto, y para el año 2016, mientras que el mínimo valor registrado fue de 0 mm, en los meses de abril y mayo del año 2016. La temperatura máxima mensual alcanza su máximo valor en el mes de marzo, con un valor de 25,48 °C, y la temperatura mínima mensual alcanza un valor de 15,65 °C. La humedad relativa alcanza su mayor valor entre los meses de junio y setiembre, con un registro de 83,38 %, y alcanza su mínimo valor en el mes de febrero, con un registro de 66, 56 %. La dirección de los vientos es de Suroeste, con una velocidad comprendida entre 2,10 m/s a 3,6 m/s.

El área del proyecto se emplaza sobre depósitos eólicos. Las formas del relieve están conformadas por planicies bajas y suaves a onduladas.

Los tipos de suelos identificados pertenecen al orden de los Aridisoles. El uso actual de la tierra esta conformada por: Terrenos urbanos y terrenos destinados a campos deportivos.

Los resultados del muestreo de calidad de aire para los puntos de muestreo CA-01 y CA-02, fueron comparados con los ECA para aire, aprobados mediante D.S. N° 003-2017-MINAM, cuyos resultados obtenidos no superaron dichos ECA. Los resultados del muestreo de ruido ambiental se realizaron en el periodo diurno y nocturno para las estaciones de muestreo R-01, R-02, R-03, y R-04, y los resultados obtenidos fueron comparados con los ECA para ruido, aprobados mediante D.S. N° 085-2003-PCM, y estos mostraron excedencias respecto al ECA; sin embargo, el Titular manifestó que esta excedencia se debe al tránsito vehicular. Los resultados del muestreo de radiaciones no ionizantes, para las estaciones REM- 01, REM-02, REM-03, y REM-04, fueron comparados con los ECA para radiaciones no ionizantes, aprobados mediante D.S. N° 010-2005-PCM, cuyos resultados no superaron a los ECA. Los resultados del muestreo de calidad de suelos para los puntos S-01 y S-02, fueron comparados con los ECA para suelos, aprobados mediante D.S. N° 011-2017-MINAM. Los resultados obtenidos cumplen con los ECA.

B. Ambiente biológico

El Proyecto se encuentra ubicado en la zona de vida desierto desecado subtropical (dd-S), en una zona urbana en la que la vegetación es escasa y predominantemente ornamental. Entre las especies identificadas en área de influencia del Proyecto se tienen *Acalypha godseffiana* "*acalifa*", *Delonix regia* "*ponciana*", *Ficus* sp. "*ficus*", entre otras. De las especies de flora identificadas, diez (10) son de hábito herbáceo y nueve (09) especies de hábito arbustivo. En cuanto a la fauna, asociada a la flora ornamental, se identificaron a las aves *Zenaida meloda "tórtola"*, *Columbia cruziana* "*tortolita peruana*", *Zonotrichia capensis* "*gorrión de collar rufo*", entre otros. Cabe indicar que ninguna de las especies identificadas en el área de influencia del Proyecto se encuentra en estado de amenaza ni endemismo. Finalmente, el Proyecto no se superpone a ninguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

C. Ambiente social y cultural

El Titular indica que el proyecto se ubicará en el distrito de Villa el Salvador, región Lima e identificó las localidades que conforman el área de influencia, las cuales son:

- Asociación de Propietarios Las Vertientes
- Grupo 1 (Sector VI)
- Grupo 1A (Sector VI)
- Asociación de Viviendas San Juan de Miraflores (Sector VI)
- Asociación de Propietarios Familias Unidas (Sector VI)
- Grupo 25 A (Sector I)
- Grupo 26 (Sector I)
- Grupo 23 A (Sector I)
- Grupo 22 A (Sector I)
- Grupo 22 (Sector I)

Asimismo, precisa que las poblaciones aledañas al área que comprende la nueva subestación Vertientes, así como al trazo de la línea de transmisión, forman parte de los denominados Sector VI y Sector I del distrito de Villa El Salvador.

La descripción social y cultural contempló los siguientes aspectos: descripción del área de estudio, indicadores demográficos, educación, salud, economía, índice de desarrollo humano, viviendas y servicios básicos, transportes y comunicaciones, cultura y percepciones. Para el desarrollo de los ítems respectivos, se empleó información secundaria y primaria.

Los resultados expuestos son los siguientes:

En el distrito de Villa El Salvador, el 100% de la población se ubica en la zona urbana. Con relación a la distribución poblacional según sexo y de acuerdo a las estimaciones de población al 2017, se estima un total de 232 284 hombres en el distrito de Villa El Salvador, lo cual representa el 48,7% mientras que las mujeres serían 245 072 que representa el 51,3%. Con relación a los grupos de edad, se estima que al 2017 el 26,9% de la población en el distrito de Villa El Salvador tiene menos de 15 años, el 68,3% tiene entre 15 a 64 años y el 4,8 son adultos mayores con más de 65 años. En base a estos datos, se estima que la relación de dependencia demográfica es de 46 personas dependientes por cada 100 independientes.

De acuerdo al Mapa de Pobreza Provincial y Distrital publicado por el INEI en 2013, la incidencia de pobreza total en el distrito de Villa El Salvador se presenta en un intervalo entre 68,3% y 90,9%.

El acceso a los servicios básicos como agua, desagüe, electricidad y el recojo de los residuos sólidos es permanente en el área de influencia.

Las vías implicadas en el trazo del proyecto son la avenida El Sol, desde la cuadra 23, hasta el cruce con la avenida Mariano Pastor Sevilla, y la avenida 1ro de Mayo.

En cuanto a las actividades económicas del distrito de Villa El Salvador, la gran mayoría de población se dedica al comercio al por menor (21,4%), a las industrias manufactureras (16,5%) y al transporte (11,1%).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

El Titular identificó el Puesto de Salud Sasbi, ubicado en el Parque Central s/n del Sector VI Grupo 1, donde acude gran parte de la población del área de influencia. Este establecimiento es de nivel I-2 y es gestionado por el Ministerio de Salud y pertenece a la red Villa El Salvador-Lurín-Pachacámac-Pucusana, microred Juan Pablo II.

En el área de influencia del proyecto se ha identificado las instituciones educativas de nivel básico regular: Sasakawa, Nuestra Señora de La Merced y José Francisco de Zela. En base a los datos del Ministerio de Educación, para el año 2017 se estima una población escolar de 1681 alumnos.

2.6 Descripción de los posibles impactos ambientales

En el Cuadro N° 6, se indican las actividades por etapa del Proyecto, con potencial de causar impacto; asimismo, en el Cuadro N° 7 se presentan los impactos ambientales identificados, los cuales fueron evaluados y valorados.

Cuadro N° 6. Actividades del Proyecto con capacidad de causar impacto

Etapa	Actividades del Proyecto	
Construcción	Subestación	Excavaciones
		Cimentaciones
		Construcción de malla a tierra
		Construcción de edificaciones y obras generales
		Montaje de equipos
		Montaje de estructuras metálicas y sistemas de barras
		Montaje de servicios auxiliares y cables de control
	Línea de transmisión subterráneas	Montaje de servicios auxiliares y cables de control
		Enductados (Instalación de tuberías HDPE) (subterráneo)
		Obras de relleno y reposición de pistas y veredas
		Tendido de cables y conexionados de empalmes (subterráneo)
	Subestación y línea de transmisión	Pruebas eléctricas y electromecánicas y puesta en servicio
Operación y mantenimiento	Subestación y línea de transmisión	Transformación y Transmisión de la energía
		Mantenimiento preventivo - correctivo y pruebas de diagnostico
Abandono	Subestación y línea de transmisión	Desconexión de equipos y cables
		Desmontaje y desmovilización de equipos y conductores, aisladores y ferretería
		Relleno y nivelación de terreno
		Limpieza general del área

Fuente: Expediente de la EVAP.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Cuadro N° 7: Impactos ambientales identificados[10]

Medio	Componente/ Factor Ambiental	Impactos Ambientales
Físico	Aire	Alteración de la calidad del aire
		Incremento del nivel sonoro
		Incremento de campo electromagnético
	Suelos	Alteración de la calidad del suelo
		Compactación del suelo
Perceptual	Paisaje	Alteración del paisaje urbano
Biológico	Flora	Afectación d ela flora
	Fauna	Afectación de la fauna
Socio económico y cultural	Sociocultural	Alteración del tránsito vehicular (transporte urbano) y/o peatonal
	Económico	Generación de empleo

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.7 Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales

El Titular propuso medidas de manejo ambiental que serían implementadas durante las etapas del proyecto que a su vez permitirían mitigar los impactos asociados a dichas actividades, los cuales se mencionan a continuación:

- Medidas para la alteración de la calidad de aire.
- Medidad para el incremento del nivel sonoro.
- Medidas paa el incemento de campo electromagnético
- Medidas para la compactación y alteración de la calidad del suelo
- Medidas para la alteración del paisaje urbano
- Medidas para la alteración del tránsito vehicular (transporte urbano) y/o peatonal

Asimismo, propuso el siguiente programa:

- Programa de manejo de residuos sólidos

2.8 Plan de seguimiento y control

El Titular presenta los siguientes programas de monitoreo ambiental:

Cuadro N° 8 Monitoreo de calidad de aire – Etapa de construcción y abandono

Punto	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia
		Este (m)	Norte (m)	
CA-01	Recorrido de la Línea	286 201	8 649 201	Se realizará en los meses 3, 5 y 11 durante la construcción del Proyecto en los puntos CA-01 y CA-02.
CA-02	Interior SET	287 146	8 650 636	Se realizará una sola vez a la mitad del periodo de la etapa de abandono del Proyecto en los putnos CA-01 y CA-02.

Fuente: Expediente de la EVAP.

10 Es necesario precisar que el Titular identifica como impactos a aspectos socioambientales generadores de impacto, (emisión de radiación no ionizantes), los cuales deberán ser rectificados durante la elaboración del EIA-d. Por otro lado, las contingencias (posibles molestias y posibles intercambios culturales) deberán ser identificadas y evaluadas dentro del Plan de Contingencias y no en el Capítulo "Descripción de los posibles impactos ambientales".

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Cuadro N° 9 Monitoreo de calidad de ruido ambiental – Etapa de construcción y abandono

Punto	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia
		Este (m)	Norte (m)	
R-01	Exterior futura SET Vertientes	286 118	8 649 234	Se realizará en los meses 3, 6, 9 y 11 durante la etapa de construcción del Proyecto en los puntos R-01, R-02 y R-03.
R-02	Recorrido de Línea-Avenida El Sol	286 809	8 649 473	
R-03	Recorrido de Línea-Avenida Pastor Sevilla	287 393	8 650 142	Se realizará una sola vez a la mitad del periodo de la etapa de abandono del Proyecto en los puntos R-01, R-02 y R-03.

Fuente: Expediente de la EVAP.

Cuadro N° 10 Monitoreo de ruido ambiental – Etapa de operación y mantenimiento

Punto	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia
		Este (m)	Norte (m)	
R-01	Interior de la Subestación	286 201	8 649 201	Anual
R-02	Exterior futura SET Vertientes – Puerta principal	286 198	8 649 152	

Fuente: Expediente de la EVAP.

Cuadro N° 11 Monitoreo de radiaciones no ionizantes – Etapa de operación y mantenimiento

Punto	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia
		Este (m)	Norte (m)	
REM-01	Interior de la Subestación	286 201	8 649 201	Anual
REM-02	Exterior futura SET Vertientes – Puerta principal	286 198	8 649 152	

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.9 Plan de contingencia

El Titular consideró medidas de contingencias contra los siguientes eventos

- Incendio.
- Sismos
- inundacion
- Primeros auxilios
- Derrame de aceite de transformadores y cables.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

2.10 Plan de abandono

El Titular plantea que el plan de abandono se ejecutará en dos (02) etapas. La primera durante la etapa de construcción:

a. El área de almacenamiento de equipos, materiales, insumos
b. Material excedente proveniente de las excavaciones
c. Baños portátiles
d. Equipos y maquinaria utiizada en la obra.

La segunda se realizará al culminar el tiempo de vida útil del proyecto, indicando que el procedimeinto para el abandono será el siguiente:

a. Desconexión y desenergización
b. Retiro de transformadores
c. Retiro de pórticos
d. Retiro de los aisladores
e. Retiro de los pararrayos
f. Retiro de sistemas de servicios auxiliares, complementarios e iluminación
g. Retiro de estructuras metálicas
h. Desenergización de la línea de transmisión
i. Desmontaje de los conductores y accesorios
j. Excavación y demolición de obras de concreto
k. Disposición de material de escombros.

2.11 Cronograma de ejecución

El Titular considera el cronograma de ejecución del plan de seguimiento y control de las diversas actividades, el cual está distribuido en: once (11) meses durante la etapa de construcción, treinta (30) años durante la operación y mantenimiento, y tres (03) meses durante el abandono.

2.12 Presupuesto de implementación

El costo de implementación de las medidas y planes de manejo, para todas las etapas del proyecto, asciende a US$138 900.

2.13 Participación Ciudadana

De conformidad con los artículos 28 y 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, corresponde que, con la evaluación preliminar, se presente un PPC, el cual será aprobado con la Resolución de Clasificación correspondiente.

En atención a ello, se procedió con el análisis del PPC presentado por el Titular, como parte de la evaluación preliminar, habiendo desarrollado los siguientes acápites:

- Generalidades
- Grupos de interés
- Mecanismos de participación ciudadana durante la evaluación de la EVAP

    - El Titular indica que presentará dos (02) copias digitalizadas e impresas de la Evaluación Preliminar a cada una de las siguientes entidades: Gobierno Regional de Lima, Municipalidad Provincial de Lima y Municipalidad Distrital de Villa El Salvador.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

- Mecanismos de participación ciudadana posterior a la aprobación de la EVAP.

  - El Titular indica que cuenta con la Sucursal Pedro Miotta, ubicada en la Av. Prolongación Pedro Miotta N° 428, en el distrito de San Juan de Miraflores, para la atención y recepción de los pobladores que deseen realizar consultas respecto a los alcances del proyecto. Estas consultas se podrán realizar dentro del horario de atención de la sucursal, de lunes a viernes de 08:15 am a 05:00 pm.

  - Mecanismos complementarios de participación ciudadana

    Se instalarán carteles informativos de obra, cierre y/o interferencia de vías, de acuerdo a lo autorizado por las respectivas municipalidades.

    Portal Web: www.luzdelsur.com.pe, como canal de atención, el cual será difundido a través de los carteles informativos que se utilicen para el aviso del inicio de obras, donde se indicará el número telefónico para absolver dudas o consultas.

    Asimismo, el Titular precisa que la ejecución de los trabajos será comunicada a la municipalidad local y provincial.

2.14 Sobre la difusión de la Evaluación Preliminar

De conformidad con lo establecido en el artículo 42 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; "*admitida a trámite la Solicitud de Clasificación de un proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de su contenido y alcanzar a la Autoridad Competente sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos para la evaluación del estudio ambiental correspondiente*".

De esta manera, el Senace procedió a solicitar al Titular mediante Carta Nº 114-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 20 de julio de 2018, seguir el procedimiento que se requiere para poner a disposición la Evaluación Preliminar a la población, siguiendo lo señalado en el artículo 43 de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM.

Cabe precisar que el Senace cumplió con difundir oportunamente la Evaluación Preliminar en su Portal Institucional (www.senace.gob.pe) otorgando como fecha límite el 10 de agosto de 2018.

Mediante Trámite DC-1 E-CLS-00169-2018 el Titular remitió la copia de los cargos de entrega de la EVAP a las siguientes Autoridades y/o entidades:

- Gobierno Regional de Lima[11]
- Municipalidad Metropolitana de Lima
- Municipalidad Distrital de Villa el Salvador.

[11] Debe precisarse que el Gobierno Regional de Lima no es autoridad político administrativa competente dentro del territorio donde se ubica el proyecto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Mediante Trámite DC-2 E-CLS-00169-2018, el Titular remitió como constancia de la difusión del proceso de evaluación de la EVAP, a través de los medios escrito y radial, los siguientes documentos:

- Páginas completas de los diarios donde se muestra la publicación de la solicitud de clasificación.
- Cuñas radiales y copia de las facturas que sustentan la difusión de la solicitud de clasificación.

Se hace presente que no se han recibido observaciones, propuestas, comentarios y/o sugerencias sobre la Solicitud de Clasificación en cuestión.

2.15 Evaluación de la subsanación de las observaciones del Informe N° 00006-2018-SENACE-PE/DEIN

Luego del análisis de la documentación presentada por el Titular a través del Trámite DC-3 y DC-4 del Trámite T-CLS-00169-2018 de fechas 20 y 27 de setiembre de 2018 respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace, que están descritas en el Informe N° 00006-2018-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 1 presente informe.

2.16 Revisión de la propuesta de clasificación

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA; y, de la revisión de la Evaluación Preliminar presentada; se puede prever que el proyecto producirá impactos ambientales negativos significativos, toda vez que, como resultado de su implementación podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstos en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:

Cuadro N° 9 Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
Criterio 1 La protección de la salud pública y de las personas.	Las actividades propias del proceso constructivo de los componentes principales y secundarios son: • Excavaciones • Cimentaciones • Montaje de equipos, estructuras metálicas • Enductados • Obras de rellenos y reposición de pistas y veredas Esta dinámica provoca, tanto para las instalaciones auxiliares, como en los frentes de obra a lo largo de la línea de transmisión, la generación de residuos sólidos (domésticos e industriales), emisiones gaseosas y de partículas producto del constante transporte de vehículos destinados al traslado de personal de obra, insumos y materiales. En tal sentido, de acuerdo con el análisis de los criterios de protección 1 y 2, se considera lo siguiente: • El aporte puntual de carga contaminante producto de las actividades del Proyecto, dada su poca envergadura, y las características del entorno ambiental (entorno ambiental urbano y antropizado), ocasiona un impacto	Leve
Criterio 2 La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos, efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radioactivos.		Leve

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	de significancia leve sobre los componentes del ambiente. • Dadas las características urbanizadas de la zona del proyecto, el impacto de dicho aporte sobre la salud de las personas (centros poblados y comunidades) asentadas a lo largo del trazo de la vía, también será de significancia leve.	
Criterio 3 Protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Respecto a las actividades, aspectos ambientales y demanda de recursos naturales relacionados con el Proyecto, se tiene principalmente lo siguiente: Alteración a la calidad del suelo, que incrementaría la generación de residuos sólidos, producto de las actividades de movimiento de tierras. Compactación de suelos, debido a las actividades de excavaciones para la línea de transmisión y para la cimentación de la nueva subestación. Sin embargo, debido a que la zona es un área urbana altamente intervenida, el impacto de las actividades del Proyecto sobre los recursos naturales, será de significancia leve.	Leve
Criterio 4 La protección de áreas naturales protegidas.	Este criterio no aplica a la presente EVAP, puesto que el Proyecto no se superpone con ningún Área Natural Protegida o su Zona de Amortiguamiento.	No aplica
Criterio 5 Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	Respecto a la descripción de los potenciales impactos, debido al proyecto, se tiene lo siguiente: La construcción de la subestación, así como la instalación de la línea subterránea, no afectará cobertura vegetal silvestre, ya que el Proyecto se emplaza en un área urbana, por lo que la flora identificada es de naturaleza ornamental y fauna asociada a esta, la que se encuentra actualmente adaptada a los niveles de ruido y emisiones generados por los vehículos que transitan continuamente por la zona de emplazamiento del Proyecto. Por lo expuesto, el impacto del Proyecto sobre la biodiversidad de la zona sería de significancia leve.	Leve
Criterio 6 La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas	No aplica.	No aplica
Criterio 7 La protección de espacios urbanos.	Si bien el proyecto se ubica en un área urbana, el espacio donde se realizará el Proyecto ya se encuentra intervenido. Asimismo, se indica en la EVAP que el Proyecto no hará uso de terrenos de terceros, debido a que las redes de distribución circularán por vías públicas.	Moderado
Criterio 8 La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales.	No aplica.	No aplica

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

III. CONCLUSIÓN

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

3.1. Las observaciones formuladas por la DEIN Senace, que están descritas en el Informe N° 0006-2018-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 1 del presente informe.

3.2. Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la Evaluación Preliminar presenada; y, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, la DEIN Senace deberá RATIFICAR la Categoría propuesta por Luz del Sur S.A.A., clasificándose en consecuencia el Proyecto "*Nueva SET Vertientes 60/22,9/10 kV y Líneas Asociadas*", en la Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

3.3. Al haber sido asignada la Categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental, la cual corresponde ser aprobada al contar con las medidas de manejo ambiental para la prevención, control, mitigación y corrección de potenciales impactos ambientales negativos que se pudieran originar con la ejecución del Proyecto propuesto.

3.4. La clasificación del proyecto no constituye el otorgamiento de la Certificación Ambiental, licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes, u otros requisitos legales, con los que deberá contar el titular para iniciar la ejecución de su proyecto, de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

4.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.

4.2. Remitir la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe, que la sustenta, a la empresa Luz del Sur S.A.A., para conocimiento y fines correspondientes.

4.3. Remitir copia de la Resolución a emitirse, así como del informe que la sustenta, a la Municipalidad Provincial de Lima y Municipalidad Distrital de Villa El Salvador, para conocimiento y finales correspondientes.

4.4. Remitir copia de la resolución a emitirse, el informe que la sustenta, así como del expediente correspondiente, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.

4.5. Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Atentamente,

Juan Alonso Portal Giraldo
Líder de Proyecto
Senace

Franz Paul Tello Peramas
Especialista Ambiental
Senace

Diana Andrea Flores Torres
Especialista Social III
Senace

Graciela Victoria Lázaro Ortega
Especialista Técnico
Senace

José Luis Linares Alvarado
Especialista Legal
Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Nómina de Especialistas[12]

Marvic Angélica Rico Gallegos
Nómina de Especialistas –
Especialista en Biología Nivel II
Senace

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

María Isabel Murillo Injoque
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
Senace

[12] De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Anexo Nº 1

Subsanación de observaciones a la Evaluación Preliminar del Proyecto "*Nueva SET Vertientes y Líneas Asociadas*"

N°	Sustento	Observaciones	Sustento	Estado
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
1.	En el ítem 3.3.1.3 "*Instalaciones Auxiliares*" (página 32), se indica que el material excedente se retirará de la zona de trabajo para su disposición final en un relleno sanitario autorizado, sin embargo; no se precisa si el relleno autorizado en el que dispondrán el material excedente (escombros) cumplirá con las condiciones adecuadas para la disposición de dicho material excedente.	Se requiere que el Titular precise si se realizará el almacenamiento temporal del material excedente generado y señale la ubicación de dichas instalaciones. Además, de acuerdo a la normativa vigente (artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM), la disposición final de residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin o en escombreras, por lo cual deberá precisar que el relleno autorizado en el que dispondrán el material excedente (escombros) cumplirá con las condiciones adecuadas para la disposición de dicho material excedente. Además, deberá presentar el volumen estimado de escombros a generarse por las actividades del proyecto. Asimismo, se deberá estimar el volumen a remover para la construcción de la subestación y de las torres que comprende la línea de transmisión (por ejemplo, volumen a remover para la instalación de cada una de las torres, multiplicada por el número de torres).	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folio 0004- 0005), el Titular indica que el proyecto no contempla instalación de torres. Con relación al material excedente, no se requerirá almacenamiento temporal de este. Se generarán 1027,3 m^3 de material excedente que serán eliminados en rellenos sanitarios adecuados para la disposición del material. En la construcción de la subestación se estima generar 713,1 m^3 de material de eliminación. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
2.	En el ítem 3.5 "*Demanda de mano de Obra*" (página 38), se presenta el resumen de los requerimientos de mano de obra requerida para las etapas del proyecto, habiéndose omitido precisar la mano de obra	Se solicita al Titular estimar, la cantidad de mano de obra calificada y no calificada a requerir por cada etapa del proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folio 0005), el Titular presenta los requerimientos de mano de obra calificada y no calificada por cada etapa del proyecto.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

N°	Sustento	Observaciones	Sustento	Estado
	calificada y no calificada que será requerida por el proyecto.			
3.	En el ítem 3.6.3.1 "*Fuentes de Generación de Ruidos y Emisiones Atmosféricas*" (página 40), el Titular indica que, durante la etapa de construcción y abandono, se pueden generar emisiones de partículas en suspensión y que la generación de ruido no será significativa, sin embargo; no se presentaron la estimación de rangos que podrían producirse por la ejecución del proyecto.	Se solicita al Titular presentar los rangos estimados de ruido y emisiones que se generarán por las actividades del proyecto durante la etapa de construcción y abandono, por las maquinarias y equipos a utilizar.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folio 0006 - 0009), el Titular presenta los rangos estimados de emisiones para la etapa de construcción y abandono, así como los rangos estimados de ruido para el proyecto. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
4.	El Titular omitió presentar información en relación a las posibles interferencias en el Capítulo de "*Descripción del Proyecto*".	Se solicita al Titular, identificar las interferencias a lo largo de la línea de transmisión del proyecto precisando el estado situacional o de liberación de las mismas.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folio 0009), el Titular indica que el trazo de la línea de transmisión evita generar interferencias en su recorrido. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

N°	Sustento	Observaciones	Sustento	Estado
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO				
5.	En el ítem 4.3. "*Medio Físico*" página 43, el Titular indica que se caracterizan los recursos naturales existentes, tales como: clima, aire, suelo, agua, geología, geomorfología y paisaje visual. Con respecto al paisaje, se realiza una descripción en términos de presencia, distribución y calidad; sin embargo, no se ha realizado la identificación de las unidades del paisaje, así como el análisis de la calidad visual del paisaje y la capacidad de absorción de la misma. Además, dado que en el ítem 6.2.2. "Matriz de identificación de impactos ambientales" se ha incluido el impacto a la alteración del paisaje, es necesario que se complemente la sección correspondiente al paisaje en el ítem 4.3.	Se requiere que el Titular desarrolle el capítulo de paisaje, identificando los tipos de paisaje, y evaluando la calidad visual y capacidad de absorción del paisaje, de tal manera que se sustenten los impactos ambientales que serán generados al paisaje.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folios 010 y 011), el Titular realizó la identificación y evaluación de paisajes, argumentando que esta es baja, dado que es una zona urbana, y por tanto intervenida por el hombre. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
6.	En el ítem 4.3.1.6. "Dirección y velocidad de vientos", página 55, el Titular presenta registros de dirección y velocidad de vientos en la tabla N° 22, y en la figura N° 6, así como una rosa de vientos. Sin embargo, el Titular no ha realizado una análisis y descripción que permita la mejor interpretación de los valores de la tabla y figura antes mencionados.	Se requiere que el Titular realice el análisis y descripción de las características del viento, según los datos presentados en la tabla N° 22 y en la figura N° 6.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folio 013), el Titular realizó la descripción de la dirección y velocidad del viento, argumentando que la dirección predominante es de sur - oeste, con una velocidad predominante de 2,10 m/s a 3,6 m/s. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
7.	En el ítem 4.3.2. "Geología" página 60, el Titular realiza la identificación y caracterización de las formaciones geológicas del área del proyecto, según el boletín geológico A 43; sin embargo, se observa que ha identificado y descrito tres formaciones, lo cual se contradice con lo indicado en el Mapa Geológico (LS-MI-05), en el cual	Se requiere que el Titular rectifique la información de las unidades geológicas descritas en la EVAP y en el Mapa Geológico (LS-MI-05), con la finalidad de que haya coherencia técnica.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folios 013 y 014), el Titular realizó la rectificación de las unidades geológicas que se encuentran en el área de influencia ambiental.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

N°	Sustento	Observaciones	Sustento	Estado
	solamente se identificado una sola unidad correspondiente al área del proyecto. Asimismo, no se ha incluido la columna estratigráfica que permita establecer una datación cronológica de las formaciones geológicas presentes en el área de estudio.	Además, se requiere que se incorpore la columna estratigráfica, donde se presente la secuencia de las unidades geológicas presentes en el área del proyecto, según su antigüedad.	Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
8.	En el ítem 4.3.10.2. "Ruidos", Página 88, el Titular indica que se consideró establecer cuatro (04) puntos de medición de ruidos en horario diurno, sin embargo, no ha realizado la medición de puntos de muestreo de ruido para horario nocturno.	Se requiere que el Titular incluya un muestreo de caracterización de la calidad del ruido ambiental para horario nocturno, o de ser el caso, deberá justificar técnicamente su no inclusión.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folios 014 al 016), el Titular realizó el muestro de ruido ambiental para horario nocturno, observándose que los resultados se encuentran por encima de los ECA para ruido; sin embargo, el Titular indica que este incremento se debe al tránsito vehicular que circula por la avenida de la zona del proyecto Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
9.	En el ítem 4.3.10. "Calidad Ambiental", páginas 80 a la 100, el Titular realizó la caracterización de la calidad ambiental para los componentes aire, ruido, radiaciones no ionizantes y suelo; sin embargo, en el Mapa LS-MI-11, Mapa de Muestreo de Línea de Base, se observa que algunos de los puntos de muestreo se encuentran fuera del área de influencia ambiental.	Se requiere que el Titular justifique técnicamente la ubicación de los puntos de muestreo de calidad ambiental indicados en el sustento, ya que estos se encuentran fuera del área de influencia ambiental o de ser el caso deberá considerar la modificación de su área de influencia ambiental.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folios 016 al 018), el Titular indica que los puntos de muestreo que se encuentran fuera del área de influencia ambiental, se encuentran muy próximos a la subestación, donde las condiciones ambientaes son las mismas. Además manifestó que estos puntos son adicionales, de tal manera que puedan cubrir mayor área de evaluación. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
10.	En el ítem 4.4.3.1 "*Flora*" (pág. 102) el Titular indicó que "*La evaluación de campo se llevó a cabo el día 4 de junio (…) realizando caminatas o recorridos aleatorios en las diferentes formaciones vegetales (…)*". Al respecto se advierte lo siguiente:	Se requiere que el Titular: Presente un mapa de muestreo biológico en el que se incluyan los componentes del Proyecto, tanto para flora como para fauna.	Mediante Anexo 2 y Anexo 3 de la documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, el Titular adjuntó un mapa de los puntos de muestreo de flora y fauna, respectivamente.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

N°	Sustento	Observaciones	Sustento	Estado
	• No se ha adjuntado un mapa en el que se precisen los puntos de muestreo en el área de influencia del Proyecto. • No se ha descrito la metodología empleada en campo para el levamiento de información primaria, toda vez que la realización de caminatas o recorridos aleatorios en las diferentes formaciones vegetales no constituye una metodología considerada en la "*Guía de inventario de flora y vegetación*", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM. • A su vez se advierte que el Titular no ha adjuntado un Mapa de Cobertura Vegetal en el que se superpongan los componentes del Proyecto, en base al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM (2015).	Describir la metodología empleada en campo para el levantamiento de información primaria de flora ornamental y la fauna asociada, indicando tipo de muestreo, número de muestras y repeticiones. Indique en un mapa los puntos de muestreo empleados para la evaluación de cada taxa, tanto para flora como para fauna, los que deben estar debidamente georeferenciados en coordenadas UTM WGS84. Adjuntar un mapa de cobertura vegetal en el que superpongan los componentes del Proyecto.	En el mismo folio, el Titular precisó que la metodología empleada para realizar el muestreo de flora y fauna en campo fue del tipo cualitativa por tratarse de un área urbana, en la que se realizaron recorridos intensivos sobre cada tramo de la línea, registrando fotográficamente cada especie de flora ornamental identificada. En cuanto al muestreo de fauna, para aves se empleó el transecto lineal y observación directa. Finalmente, en el Anexo 4 de la documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, el Titular adjuntó un Mapa de Cobertura Vegetal, en el que observa que el Proyecto se superpone a áreas urbanas. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	
11.	En el ítem 4.4.3.2 "*Fauna*" (pág. 105), el Titular indicó que "*se realizaron registros visuales, cantos, huellas, osamentas, olores, entrevistas, entre otros, con los cuales se elaboró una lista de especies para grupo de organismos (…) también se realizó una búsqueda de información sobre antecedentes registrados para la zona y/o lugares cercanos*" . Al respecto, se advierte que el Titular no ha descrito de manera precisa la metodología empleada para el levantamiento de información en campo de cada uno de los taxa evaluados. Asimismo, se observa que no se ha precisado la ubicación de los puntos de muestreo ni su relación con las áreas verdes muestreadas. Cabe indicar que la metodología empleada en campo deberá corresponder a lo indicado en la "*Guía de*	Se requiere que el Titular: Indicar en la Tabla N° 42, el tipo de registro mediante el cual se identificó cada una de las especies de fauna indicadas en la línea base biológica. Revise y, de corresponder, corrija la categoría de amenaza de cada una de las especies identificadas en el área de influencia del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018 (folio 021), el Titular complementó la Tabla 42, en la que precisó que la mayor parte de especies identificadas en el área de influencia fueron observadas a través de avistamientos directos. Asimismo, el Titular precisó que ninguna de las especies de fauna registradas en el área de influencia se encuentra en algún estado de amenaza. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

N°	Sustento	Observaciones	Sustento	Estado
	inventario de la fauna silvestre" aprobada mediante Decreto Supremo N° 057-2015-MINAM. Por su parte, en la Tabla N°42 "*Resultados cuantitativos de aves por unidad de muestreo*", se advierte que el Titular no ha precisado el tipo de registro mediante el cual se identificó a cada especie de ornitofauna incluida (avistamiento, canto, entrevista, etc.); sin embargo, en el texto de la EVAP precisó que para cada especie se indicará *"el nombre común, lugar registrado y el tipo de registro usado*". Finalmente, en la pág. 108 del mismo ítem, el Titular precisó que la especie *Amazilia amazilia* "colibrí de vientre rufo" se encuentra en la categoría de Casi Amenazado (NT) y que la especie *Volatinia jacarina* "semillerito negro azulado", se encuentra incluida en el apéndice II de la CITES; sin embargo, de acuerdo a la revisión realizada en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, la Lista Roja de la IUCN (2018-I) y los apéndices CITES, dichas especies no se encontrarían en estado de conservación alguno a la fecha.			
12.	En el ítem 4.5.3 "*Indicadores demográficos*", *Tabla N°48 Población estimada en el área de influencia* (Pág. 115), figuran las siguientes localidades: • Asociación de Propietarios Las Vertientes • Grupo 1 (Sector VI) • Grupo 1A (Sector VI) • Asociación de viviendas San Juan de Miraflores (Sector VI)	Se requiere que el Titular corrija o aclare las localidades que conforman el área de influencia del Proyecto y que esta información guarde relación con los mapas presentados en la EVAP (LS-MI-04).	Mediante documentación complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folio 022- 023), el Titular, procedió a modificar el Mapa de área de influencia (LSMI-04), el cual, si guarda relación con las localidades identificadas el ítem 4.5.3 Indicadores demográficos, *Tabla N°48 Población estimada en el área de influencia* (pág. 115 del EVAP). Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

N°	Sustento	Observaciones	Sustento	Estado
	• Asociación de propietarios Familias Unidas (Sector VI) • Grupo 25 A (Sector I) • Grupo 26 (Sector I) • Grupo 23 A (Sector I) • Grupo 22 A (Sector I) • Grupo 22 (Sector I) Sin embargo, en el LS-MI-04 "Mapa de área de influencia", no incluye algunas localidades identificadas en el texto de la EVAP.			
DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES				
13.	En el ítem 6.3. "*Descripción de Impactos Ambientales*" Tabla N° 82 "Descripción de Impactos Ambientales – Etapa de Construcción", página 170, y en la Tabla N° 84 "*Descripción de Impactos Ambientales – Etapa de Abandono*" página N° 178, el Titular realiza la descripción del impacto por la "posible alteración de la calidad del suelo", sin embargo, en la descripción no se observa el detalle y análisis de dicho impacto. Asimismo, en la Tabla N° 84 "Descripción de Impactos Ambientales – Etapa de Abandono" página N° 178, para el componente suelo, en la descripción, el Titular incorpora las conclusiones del impacto para el componente ambiental ruido, lo cual no corresponde al componente en evaluación.	Se requiere que el Titular analice y describa el impacto al suelo, generado por la alteración en su calidad, de tal manera que permita su mejor comprensión. Asimismo, se requiere que el Titular rectifique el sustento de la descripción de impactos ambientales de la Tabla N° 178 para el componente ambiental suelo.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folios 00023 al 00025), el Titular incluyó el impacto al componente ambiental "*Suelo*", el cual será generado durante las etapas de construcción y abandono, como consecuencia de la compactación y la posible alteración en su calidad. Asimismo, el Titular argumentó que estos impactos son de significancia leve. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
14.	En la Tabla N° 73 "*Componentes ambientales afectables identificados para el Proyecto*" (pág. 154), el Titular consideró únicamente los componentes aire, suelo, paisaje y socioeconómico; sin embargo, en la línea base biológica, presentó una lista de especies de flora	Se requiere que el Titular revise y corrija los componentes ambientales que serían impactados por las actividades del proyecto, toda vez que la identificación y evaluación de impactos debe guardar	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018 (folio 026 al 028), el Titular consideró entre los componentes ambientales posiblemente impactados a la flora y fauna ornamental identificada en el área de influencia del Proyecto, en concordancia con lo	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

N°	Sustento	Observaciones	Sustento	Estado
	ornamental y fauna asociada, presentes en el área de influencia del Proyecto, de las cuales se registraron tres (03) en categoría de amenaza. Al respecto se infiere que, al haber sido registradas en la línea base, serían impactadas por las actividades del Proyecto.	relación con la caracterización de la línea base. Es decir, al haber identificado flora y fauna en el área de influencia del Proyecto, se deberá identificar y evaluar el impacto que las actividades de éste tendrían sobre el medio biológico y de corresponder, proponer medidas ambientales enfocadas a prevenir y/o mitigar dicho impacto.	indicado en la Línea Base Biológica. Seguidamente, el Titular realizó la evaluación del impacto sobre el componente biológico, obteniendo como resultado la no afectación de los componentes de flora y fauna por las actividades del Proyecto. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES				
15.	En la Tabla N°85, "*Programa de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos Ambientales - Etapa de Construcción"* (Pág. 186), el Titular señala que la medida de prevención, mitigación o corrección de los impactos Ambientales - Etapa de construcción para la alteración del tránsito vehicular (transporte urbano) y/o peatonal, son las siguientes: *"Se establecerán en caso sea necesario pasajes peatonales, a fin de minimizar la afectación al tránsito peatonal."* Sin embargo, de acuerdo con la descripción de la línea base social el Titular indica que existen instituciones públicas y privadas identificadas en el área de influencia del Proyecto. Al respecto, se debe implementar una medida de comunicación para poder informar oportunamente a las instituciones que se encuentran colindantes a las obras a ejecutarse.	Se solicita que el Titular implemente una medida de comunicación antes y durante la ejecución de obra, a fin de mantener informada de manera oportuna a la población e instituciones públicas del área de influencia, respecto a las actividades del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00169-2018 (folio 0032), el Titular precisa que implementará los siguientes mecanismos complementarios: • Se instalarán los respectivos carteles informativos de obra, cierre y/o interferencia de vías, de acuerdo a lo autorizado por las respectivas municipalidades. • Portal Web: www.luzdelsur.com.pe como canal de atención, el cual será difundido a través de los carteles informativos que se utilicen para el aviso del inicio de obras donde se indicará el número telefónico para absolver dudas o consultas. • Comunicación previa de los trabajos a la municipalidad local y provincial, las cuales emiten las respectivas autorizaciones para la ejecución de las obras y cierre y/o interferencia de vías.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

N°	Sustento	Observaciones	Sustento	Estado
			Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
16.	En el ítem 7.5.3. "*Programa de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales*" Tabla N° 87, componente suelos, página 191, el Titular indica lo siguiente: "*El material producto de la excavación se colocará a no menos de 2,00 m del borde de la excavación*"; sin embargo, no se ha indicado si será necesario habilitar un área donde será dispuesta el material excedente producto de las excavaciones, ni tampoco se ha propuesto las medidas ambientales específicas para evitar que estos materiales sean arrastrados por el viento.	Se requiere que el Titular aclare, e indique si será necesario habilitar un área en donde serán dispuestos los materiales excedentes producto de las excavaciones y de ser el caso, indicar su ubicación en coordinadas UTM WGS 84. A su vez, de corresponder, se deberán incluir medidas ambientales específicas para evitar que la acumulación de estos materiales sea arrastrada por el viento, generando la dispersión de material particulado.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018 (folio 00032), el Titular indica que no se contará con depósitos de material excedente. Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
17.	En el ítem 7.5.4.2. "*Medidas de Manejo*", página 193, el Titular indica que el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y el Plan de Manejo de Materiales Peligrosos, se encuentran ubicados en los Anexos N° 25 y 26, respectivamente; sin embargo, en dichos anexos solo se encuentra el Plan de Manejo de Materiales Peligrosos.	Se requiere que el Titular incluya en el Anexo N° 25, el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, de acurdo a lo indicado en la EVAP.	Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00169-2018, (folio 00033), el Titular incluyó en el Anexo 6, el plan de manejo de residuos sólidos (ubicado entre los folios 000048 al 000054). Por lo tanto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://www.senace.gob.pe/verificacion, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.