



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
11821696102252

FIRMADO POR:

INFORME N° 631-2018-SENACE-JEF/DEAR

- A :** **MARCO TELLO COCHACHEZ**
Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos.
- ASUNTO :** Evaluación de la solicitud de clasificación del proyecto "*Planta Fotovoltaica Las Dunas*", presentada por BOW POWER PERÚ S.R.L.
- REFERENCIA :** E-CLS-00129-2018 (04.06.2018)
- FECHA :** Miraflores, 22 de agosto de 2018
-

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante trámite E-CLS-00129-2018 de fecha 04 de junio de 2018, BOW POWER PERÚ S.R.L. (en adelante, el Titular) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, DEAR Senace) la solicitud de clasificación del proyecto "*Planta Fotovoltaica Las Dunas*", para su evaluación correspondiente; para tales efectos el Titular propuso la Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA). Cabe señalar que el Titular presentó a POCH PERU S.A. como la entidad que elaboró la Evaluación Preliminar (en adelante, EVAP).
- 1.2 Mediante carta N° 0140-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 12 de junio de 2018, la DEAR Senace remitió al Titular el formato de aviso para la publicación de la presentación de la solicitud de clasificación en el diario oficial El Peruano y en otro de mayor circulación de las localidades comprendidas en el área de influencia del proyecto; asimismo, se le solicitó entregar copias digitales e impresas del documento en mención, a la Municipalidad Provincial de Ica, a la Municipalidad Distrital de Santiago, y a la Dirección Regional de Energía y Minas de Ica.
- 1.3 Mediante DC-1 E-CLS-00129-2018 de fecha 26 de junio de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace copia de las publicaciones realizadas en el diario oficial "El Peruano" y en el diario "La Opinión" de la ciudad de Ica, ambas de fecha 18 de junio de 2018; asimismo, remitió copia de los cargos de entrega de los ejemplares de la EVAP ante la Municipalidad Provincial de Ica, la Municipalidad Distrital de Santiago, y la Dirección Regional de Energía y Minas de Ica.
- 1.4 Mediante auto directoral N° 117-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 03 de julio de 2018, la DEAR Senace remitió al Titular el Informe N° 408-2018-SENACE-JEF/DEAR por medio del cual formuló observaciones a la solicitud de clasificación del proyecto, concediéndosele el plazo máximo de diez (10) días hábiles a fin de que presente la información destinada a su subsanación.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

- 1.5 Mediante DC-2 E-CLS-00129-2018 de fecha 24 de julio de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, la solicitud de ampliación de plazo adicional al otorgado en el auto directoral N° 117-2018-SENACE-JEF/DEAR, a fin de presentar la subsanación de las observaciones requeridas, la misma que fue otorgada mediante auto directoral N° 141-2018-SENACE-JEF/DEAR sustentado en el Informe N° 477-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 01 de agosto de 2018.
- 1.6 Mediante DC-3 E-CLS-00129-2018 de fecha 08 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace el levantamiento de las observaciones requeridas en el anexo N° 1 del informe N° 408-2018-SENACE-JEF/DEAR.
- 1.7 Mediante DC-4 E-CLS-00129-2018 de fecha 21 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace precisiones a la subsanación de observaciones formuladas a la EVAP del proyecto.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto del presente Informe

El presente informe tiene por objeto efectuar la evaluación del levantamiento de observaciones presentados por el Titular, referidos al proyecto "*Planta Fotovoltaica Las Dunas*"; con miras a asignar la categoría correspondiente.

2.2 Aspectos normativos

De conformidad con el literal f) de la Ley N° 29968, el SENACE tiene la función de "*Aprobar la clasificación de los estudios ambientales, en el marco del SEIA, cuya transferencia de funciones al SENACE haya concluido*"; por lo que, SENACE resulta ser la autoridad competente para evaluar la presente solicitud de clasificación, de conformidad con el procedimiento y las disposiciones detalladas en los párrafos siguientes.

De acuerdo con los artículos 6 y 7 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Ley del SEIA)¹, el procedimiento

¹ **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.*

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

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), una propuesta de clasificación y de Términos de Referencia (TdR) para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone; así como, la descripción de la naturaleza de las actividades de extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos necesarios para elaborar la línea base ambiental; e, información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.

Posteriormente, de conformidad con 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. Así mismo, de obtenidas las opiniones técnicas favorables del SERFOR, SERNANP o PRODUCE, de ser el caso, se autorizará a realizar las investigaciones, extracciones y colectas respectivas, sin necesidad de autorización adicional alguna.

De manera acorde y en desarrollo de los artículos citados, el Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-EM, estipula que, de acuerdo con lo señalado en el artículo 8 de la Ley del SEIA, los proyectos privados sujetos al SEIA deben ser clasificados por las Autoridades Competentes en una de las tres categorías señaladas en dicho artículo: categoría I (DIA), II (EIA-sd) y III (EIA-d).

Asimismo, 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.

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 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

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 Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



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 y 44 del Reglamento de la Ley del SEIA².

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 o III al proyecto, supuestos en los cuales aprobará los Términos de Referencia correspondientes.

Cabe precisar que en el sector eléctrico aún no se ha emitido norma alguna que regule la clasificación anticipada de los proyectos de inversión.

2.3 Descripción del Proyecto

Del contenido de la evaluación preliminar presentado, se desprende que el Titular señala lo siguiente.

- **Objetivo**

El proyecto tiene por objetivo generar 157 MWn a través de módulos fotovoltaicos que será evacuada al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) a través de la subestación una subestación y una Línea de Transmisión de 11.6 km en 220 kV.

- **Ubicación**

El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Santiago, provincia y departamento de Ica.

Ubicación de la planta fotovoltaica y Línea de transmisión

Componente	Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
Central	A	448544.55	8 397 079.51	G	445 751.36	8 396 338.83
	B	449466.51	8 397 137.64	H	446 677.39	8 396 179.93
	C	450 281.53	8 396 826.22	I	447 142.96	8 395 759.01

² **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, mayor 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.

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."



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

Componente	Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
	D	448 291.44	8 393 919.35	J	448 624.99	8 395 436.41
	E	446089.13	8 395 072.49	K	448 908.77	8 395 954.76
	F	445 895.18	8 395 587.49			
Subestación	SE	448 857.98	8 396 415.97			
Línea de Transmisión	ML	448 883.17	8 396 465.28	S-14	448 652.99	8 401 962.76
	R-28	448 874.19	8 396 514.46	S-13	448 713.57	8 402 358.15
	S-27	448 751.29	8 396 895.07	A-12	448 762.66	8 402 678.59
	S-26	448 628.38	8 397 275.71	A-11	448 854.86	8 403 039.76
	S-25	448 505.47	8 397 656.36	A-10	449 244.62	8 403 066.09
	A-24	448 385.49	8 398 027.94	A-9	449 350.77	8 403 355.38
	S-23	448 342.95	8 398 435.05	S-8	449 515.80	8 403 717.12
	S-22	448 299.52	8 398 832.69	S-7	449 702.41	8 404 063.10
	S-21	448 259.80	8 399 230.72	A-6	449 894.14	8 404 416.58
	S-20	448 217.63	8 399 628.49	S-5	450 009.95	8 404 797.27
	A-19	448 178.87	8 400 005.19	A-4	450 126.00	8405 177.25
	S-18	448 301.63	8 400 406.45	S-3	450 378.55	8 405 487.39
	S-17	448 418.65	8 400 788.94	A-2	450 630.25	8 405 798.27
	A-16	448 527.82	8 401 145.82	R-1	450 652.46	8 405 827.24
S-15	448 592.41	8 401 567.38				

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

- **Superficie total y cubierta**

El área del Proyecto abarcará una extensión de 398 ha. Esta área incluye las obras temporales y permanentes del Proyecto.

- **Componentes del Proyecto**

El proyecto contempla los siguientes componentes:

Caminos de acceso a la Planta

Este camino tendrá una longitud de aproximadamente 6.11 km y un ancho de 5 m, estará habilitado para la entrada del personal, vehículos, maquinaria y camiones con materiales e insumos para el Proyecto.

El acceso estará cubierto por bischofita (cloruro de magnesio) y contará con una puerta simple para controlar el ingreso.

Caminos internos

Tiene por objetivo permitir el libre acceso a las instalaciones, para los trabajos de construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

Los caminos internos serán de aproximadamente 5 m de ancho, por una longitud total de 21 875 m aproximadamente.

Al inicio de la etapa de construcción, los caminos internos se estabilizarán mediante compactación del terreno existente, y de esta manera se utilizarán como caminos provisorios durante la etapa con construcción para el tránsito de vehículos y maquinarias.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Al final de la etapa de construcción y antes del inicio de la etapa de operación, los caminos internos serán nivelados y estabilizados con bischofita.

Cerco Perimetral

El cerco perimetral tendrá un perímetro de 13 977 m con las siguientes características: una altura aproximada de 2 m con postes de acero galvanizado cada 3m y una profundidad de 20 cm.

El diseño del cerco corresponderá a una malla anudada sin alambres de púas, para evitar el riesgo de daño a algún animal.

Zona de paneles fotovoltaicos

La zona de paneles considerará: los paneles fotovoltaicos, los seguidores y las cajas de agrupaciones. La zona de paneles considera una arquitectura modular o estandarizada, con la repetición de un total de 45 bloques similares de paneles fotovoltaicos, cajas de agrupaciones y seguidores.

Las características principales de estas instalaciones del Proyecto se resumen a continuación:

Características	Unidad
Potencia Peak unitaria de módulos fotovoltaicos	315 Wp
Número de paneles por cada string de paneles (en adelante "string")	19
Numero de paneles instalados por cada Seguidor	95
Número total de paneles solares instalados	534 375
Potencia peak de paneles solares instalada	168.3 MWp
Número total de Seguidores instalados	5 625

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

Los paneles utilizados tendrán un rendimiento de 20% por una potencia peak unitaria de 315 Wp. Estos paneles se instalan sobre seguidores que constituyen el soporte de los mismos y van a seguir el sol del Este al Oeste durante el día, maximizando así la energía solar captada y la producción de los mismos. Estos paneles se van a conectar en serie de grupos determinados de 19 paneles, en adelante los "strings". Cada string de 19 paneles se conectará con las cajas de agrupación.

Paneles Solares

Los paneles o módulos solares son los responsables de captar la energía solar y transformarla en energía eléctrica, utilizando el efecto fotovoltaico.

Características Técnicas del Módulo Fotovoltaico

Características Técnicas	
Ancho	0.992 m
Largo	1 956 m
Superficie	1 940 m ²
Temperatura de funcionamiento	-40 °C a +85 °C
Peso aproximado	22.4 kg



Perú

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

Características Técnicas	
Potencia peak nominal (Pmax)	315 Wp
Tensión en el punto de máxima potencia (Vmpp)	36.58 V
Corriente en el punto de máxima potencia (Impp)	8.61 A
Coeficiente de temperatura de Potencia	-0.40%/°C

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

Seguidores

Es el dispositivo mecánico capaz de orientar los paneles solares para que permanezcan aproximadamente perpendiculares a los rayos del sol. Los paneles se instalan horizontalmente con respecto al suelo sobre seguidores que constituyen el soporte de los mismos.

Las estructuras de soporte del Seguidor son pilares de acero que conectan cada mesa de paneles, para fijar al suelo dichos soportes, se realizará una perforación en el suelo de una profundidad de 2 m y un diámetro de 0.33 m aproximadamente, incorporando hormigón en el interior para fijar los pilares.

El sistema cuenta con sistema de protección automático contra ráfagas de vientos fuertes, en cuyo caso se pone en posición de seguridad, esta posición de seguridad se activa automáticamente ante vientos superiores a 70 km/h, en esta posición puede soportar vientos de hasta 150 km/h.

Cajas de agrupaciones

Las cajas de agrupación son cuadros eléctricos, encargados de agrupar cierto número de strings, para formar un solo circuito de salida. Este circuito de salida se conecta después al Centro de conversión y transformación.

Cables subterráneos de baja tensión

La canalización de la electricidad desde las cajas de agrupaciones a los centros de conversión y transformación, se realizará mediante cables subterráneos de baja tensión. Para la construcción de la canalización subterránea, es necesaria la excavación de una zanja de 1 m de profundidad por un ancho aproximado de 1 m.

En total, la longitud de zanjas para cables subterráneos de baja tensión en la Planta Fotovoltaica será de 8 190 m.

Centros de conversión y transformación

Los centros de conversión y transformación son los que transforman la energía eléctrica baja tensión (0,4kV) en corriente continua, producida por los paneles solares en energía eléctrica media tensión (33 kV) en corriente alterna.

Cables subterráneos de media tensión

El transporte de corriente desde los centros de conversión y transformación hasta la Subestación Eléctrica se realizará por cables de media tensión subterránea. Para la construcción de la canalización subterránea, es necesaria la excavación de una zanja de 1 m por un ancho aproximado de 1 m. La primera capa será de arena (0.75 m), dentro de la cual irán los cables.

En total, la longitud de zanjas para cables de media tensión en la Planta Fotovoltaica

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

será de 16 400 m.

Subestación elevadora

La Subestación Eléctrica inyectará la energía de la Planta hacia la LTE, transformando el voltaje desde el nivel de media tensión, proveniente desde los centros de conversión y transformación, hasta la tensión utilizada en el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), es decir elevando de 33 kV a 220 kV.

La subestación se emplazará en un área de 2 ha, y estará situada al extremo noroeste de la Planta Fotovoltaica. La Subestación Elevadora alojará:

- Elementos de seguridad reglamentarios
- Equipos de medición, totalizadores de la energía producida por la planta
- Transformador de Alta Tensión 33/220 kV
- Transformador de potencia de servicios auxiliares
- Celdas de Media Tensión (MT)
- Celdas de Alta Tensión (AT)
- Elementos de protección y maniobra necesaria para tensiones de 33 kV y 220 kV.

Línea de transmisión eléctrica (LTE)

El objetivo de la línea de transmisión eléctrica aérea es inyectar la energía generada desde la Subestación Eléctrica de la Planta Fotovoltaica al SEIN. La Línea de alta tensión del Proyecto contará con una longitud de aproximadamente 12 km de doble circuito, la cual irá desde la subestación elevadora del Proyecto hasta la torre de arranque que conecta con el circuito existente.

La LTE estará formada por 46 estructuras de paso y 5 de anclaje, ubicadas fuera de la zona delimitada por el cerco perimetral. Cada torre tendrá una altura de 31.5 m aproximadamente.

Se considera una faja total de intervención de 25 metros, 12.5 metros en cada lado del eje de la línea eléctrica, que corresponderá a la faja máxima de intervención durante la construcción de la LTE.

Camino de mantenimiento LTE

Dentro de la faja de intervención de la LTE se habilitará un camino de mantenimiento de 5 m de ancho y 12 km de largo, que será el mismo que se utilizará para acceder a la Planta Fotovoltaica. Este camino permitirá el acceso de las torres durante la etapa de operación, para efectuar el mantenimiento correspondiente.

Edificio de Operación y Mantención (O&M)

Se implementará un edificio de Operación y Mantención (O&M) para el control y monitoreo de la operación de la Planta Fotovoltaica. Su objetivo será facilitar las tareas operativas y las actividades de mantención y seguridad de todo la Planta durante la etapa de operación.

El edificio será edificado en una superficie de 1 200 m², el cual contará con:

- Una sala de control y operación de la Planta Fotovoltaica y de la Subestación Eléctrica

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



- Oficinas
- Sala de reuniones
- Sala de descanso
- Comedor
- Servicios higiénicos
- Una bodega de almacenamiento de equipos livianos, donde se guardarán los repuestos y materiales no peligrosos.
- Un área de almacenamiento de agua potable (etapa de operación)
- Una PTAR Modular (etapa de operación)

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

El proyecto contempla una pequeña planta de tratamiento de aguas residuales de tipo modular con tratamiento de lodos activados.

Durante la etapa de construcción se considera una PTAR con capacidad para tratar el caudal producido por el máximo de trabajadores en oficinas (60 personas) ubicada en la instalación de faena con una superficie de aproximadamente 300 m².

El retiro de lodos será anualmente, los cuáles serán gestionados a través de una empresa autorizada.

Por otra parte, en la etapa de operación se considera una PTAR con capacidad para tratar el caudal producido por el máximo de profesionales durante dicha etapa (10 personas) ubicada a un costado del edificio O&M. El retiro de lodos también será 1 vez al año, los cuáles serán gestionados a través de una empresa autorizada.

- **Descripción de las etapas y actividades del proyecto**

Las actividades contempladas en el presente proyecto se muestran a continuación:

Etapas	Actividades del proyecto
Construcción	Contratación de mano de obra Transporte de vehículos, maquinarias y personal Habilitación de instalación de faena Habilitación de caminos de acceso interno Movimiento de tierras Instalación del cerco perimetral Montaje de estructura de seguidores, paneles solares y cajas de agrupaciones Construcción de zanjas para cables subterráneos Instalación centros de conversión y transformación Construcción Subestación Elevadora Construcción de la LTE Prueba de energización y puesta en marcha Retiro de instalación de faena y elementos auxiliares de la construcción
Operación y Mantenimiento	Contratación de mano de obra Transporte de vehículos y personal Habilitación de instalación de faena inspecciones, pruebas y medidas en la subestación. Lavado de aisladores con línea energizada
Abandono	Desmantelamiento de la Planta Fotovoltaica Desmantelamiento de la Subestación Elevadora Desmantelamiento de la Línea de Transmisión Eléctrica

Fuente: Expediente del EVAP



- **Equipos y maquinarias**

Maquinaria, equipos y vehículos	Cantidad
Camión Pluma	7
Grúa	2
Toro / Manitou	13
Excavadora	8
Hincadora / Perforadora	20
Motoniveladora	7
Rodillo	7
Equipos menores / Herramientas manuales	10

Fuente: Expediente del EVAP

- **Costo de inversión y cronograma**

La ejecución de las actividades señaladas en el proyecto representará un costo estimado de USD 215'000,000 (doscientos quince millones ochocientos mil con 00/100 dólares americanos); las cuales se realizarán en un plazo de catorce (14) meses para la etapa constructiva y tendrá una vida útil de 20 años durante su etapa operativa.

2.4 Opiniones Técnicas

La solicitud de clasificación del proyecto "*Planta Fotovoltaica Las Dunas*" no se encuentra relacionado con algún recurso hídrico, ni se localiza al interior de un área natural protegida o en su zona de amortiguamiento u otro, por lo que no se solicitó opinión técnica de otras autoridades.

2.5 Participación Ciudadana

La DEAR Senace cumplió con difundir oportunamente la Evaluación Preliminar en su Portal Institucional (www.senace.gob.pe), de conformidad con lo establecido en el artículo 42 del Reglamento de la Ley del SEIA, la cual estipula que la Autoridad Competente debe dar difusión a la solicitud de clasificación, procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de su contenido y alcanzar sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos.

Asimismo, remitió al Titular, mediante Carta N° 00140-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 11 de junio de 2018, el formato de aviso para la publicación de la presentación de la solicitud de clasificación en el diario oficial El Peruano y en otro de mayor circulación de las localidades comprendidas en el área de influencia del proyecto, otorgándose en dicho aviso un plazo de diez (10) días calendario para formular observaciones, propuestas, comentarios y/o sugerencias a la dirección de correo electrónico participacionciudadana@senace.gob.pe o en la sede de la DEAR Senace, sito en la Av. Diez Canseco 351, Miraflores.

Además, se requirió entregar copias digitales e impresas del documento en mención, a la Municipalidad distrital de Santiago, a la Municipalidad Provincial de Ica y a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Ica,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



siguiendo lo señalado en el artículo 43 de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM.

Mediante Trámite DC-1 E-CLS-00129-2018 de fecha 26 de junio de 2018, el Titular presentó los cargos de entrega de la EVAP a las autoridades mencionadas y copias de las publicaciones en el diario el Peruano y el diario "La Opinión"

Cabe precisar que, a la fecha, no se han recibido observaciones, propuestas, comentarios y/o sugerencias sobre la Solicitud de Clasificación en cuestión por parte del público interesado.

2.6 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 leves**, 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:

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstos	Tipo de Impacto
Criterio 1 La protección de la salud pública y de las personas.	Para determinar la ocurrencia del nivel de riesgo a la salud de las personas, se considerarán los siguientes factores: - Generación de emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximos a poblaciones o que pongan en riesgo a pobladores. - Ruidos y vibraciones que afecten la salud de las personas.	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.	Respecto a las actividades y los aspectos ambientales relacionados con el proyecto, se tiene principalmente lo siguiente: - Generación de emisiones gaseosas y de partículas, cuyas concentraciones podrían superar las normas de calidad ambiental establecidas en la legislación nacional vigente. - Incremento de ruido base, según sus niveles, frecuencia y duración, alcanzando niveles molestos.	Leve
Criterio 3 Protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Para el aspecto biológico este criterio no aplica a la presente EVAP.	Leve
Criterio 4 La protección de áreas naturales protegidas.	Este criterio no aplica a la presente EVAP puesto que el Proyecto no superpone con ningún área Natural Protegida o su Zona de amortiguamiento.	No Aplica
Criterio 5 Protección de la diversidad biológica y sus	Respecto a la descripción de los potenciales impactos, debido al proyecto, se tiene lo siguiente:	Leve



Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstos	Tipo de Impacto
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.	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, o en peligro de extinción, de aquellas no bien conocidas. - La presentación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica. 	
Criterio 6. La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas	Este criterio no aplica a la presente EVAP puesto que el Proyecto no superpone con áreas de ninguna comunidad campesinas, nativa o pueblos indígenas.	No Aplica
Criterio 7 La protección de espacios urbanos.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de las facilidades e infraestructura urbana para los fines del proyecto. - Localización del proyecto. 	Leve
Criterio 8 La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales.	Respecto a las actividades del proyecto, los aspectos ambientales relacionados con sitios arqueológicos podrían ser los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, arqueológico, zona típica o santuario natural. 	Leve

La evaluación de impactos realizadas por el Titular comprende actividades por cada etapa del proyecto. Los impactos ambientales identificados son detallados a continuación:

Respecto al componente aire, en las actividades de transporte de vehículos, maquinarias y personal, movimiento de tierras, habilitación de instalación de faena y caminos de acceso, así como el montaje de estructuras de la Planta Fotovoltaica, construcción de la SE, LTE y edificio de operación y mantenimiento, el retiro de las instalaciones auxiliares de la construcción y el desmantelamiento de los componentes instalados en al etapa de cierre o abandono, la principal afectación a la calidad de aire se dará por el incremento de material particulado proveniente del levantamiento de material por el propio transporte de vehículos y de la combustión de los motores de vehículos y maquinarias, considerando que se humedecerá aquellos caminos por donde sea más recurrente la transitabilidad y que las actividades estarán concentradas en los frentes de obras distantes a algún centro poblado este impacto se categoriza como un impacto de importancia bajo.

Respecto al componente ruido, las actividades que generarán ruido y/o incrementarán el nivel de este componente en la fase constructiva serán el movimiento de tierras, habilitación de instalaciones de faena, transporte de vehículos, maquinarias y personal y la construcción de la SE, LTE y edificio de operación y mantenimiento; mientras que en la etapa operativa serán la operación y mantenimiento de la Planta Fotovoltaica, SE y LTE; en la etapa de cierre o abandono los trabajos de desmantelamiento generarán ruido en los sectores de intervención. Debido a que estas actividades incrementaran el nivel de ruido



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

principalmente en el AID del proyecto, donde no hay presencia de población, se categoriza como un impacto de importancia bajo.

Respecto al componente suelo, la modificación del uso actual será leve debido a que la vegetación del área del proyecto es escasa y el área donde se instalarán los componentes tiene predominancia de tierras sin uso y/o improductivos. Asimismo, todo cambio de uso de suelo se restringirá a las áreas empleadas para la ubicación de los componentes del proyecto, por lo que este impacto se categoriza como un impacto de importancia bajo.

El área de influencia directa del proyecto corresponde a una zona con vegetación de desierto costero con escasa cobertura vegetal. De la lista de composición de especies vegetales presentada, se infiere que para el área de estudio no se registraron especies categorizadas como amenazadas según el Decreto Supremo N° 043 – 2006 – AG. Del mismo modo, respecto a la fauna silvestre no se registraron especies categorizadas como amenazadas según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

La alteración al medio biológico (flora y fauna) se prevé como leve, debido a que el área del proyecto presenta una baja riqueza de especies. Cabe precisar que no existe afectación sobre áreas naturales protegidas y ecosistemas frágiles, lo cual garantizará la protección de las mismas en cualquiera de sus formas.

2.7 Evaluación de la subsanación de observaciones del Informe N° 408-2018-SENACE-JEF/DEAR

Evaluada la documentación presentada por el Titular mediante Anexo DC-3 E-CLS-00129-2018 y DC-4 E-CLS-00129-2018, de fecha 08 y 21 de agosto de 2018, respectivamente, cuyo análisis se detalla y sustenta en el Anexo N° 01 del presente Informe.

III. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 4.1. De acuerdo a la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante informe N° 408-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 03 de julio de 2018, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe, por lo que la DEAR Senace deberá aprobar la solicitud de clasificación del proyecto "*Planta Fotovoltaica Las Dunas*", presentada por BOW POWER PERÚ S.R.L., de conformidad con señalado en el artículo 43° 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

IV. RECOMENDACIONES

- 5.1. Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos, para emitir la Resolución Directoral correspondiente.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

- 5.2. Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a BOW POWER PERÚ SRL, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3. 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.

Atentamente,

Ing. Danny Eduardo Atarama Mori
CIP N° 123038
Especialista Ambiental en Sistemas de
Información Geográfica

Abog. Jackson Mesias Castro
CAC N° 8204
Especialista Legal

**Soc. María de los Angeles
Cangahuala Grande**
CSP N° 2137
Especialista Social

Blgo. Eudio Cárdenas Villavicencio
CBP N° 7692
Especialista Técnico con énfasis en
Planes de Manejo Ambiental

Ing. Antero Melgar Chaparro
CIP N° 89890
Líder de Proyectos

Ing. Yanina Ramírez Huere
CIP N° 124588
Especialista Ambiental I – Trabajo de
campo

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

Nómina de Especialistas³

Ing. Paul Iparraguirre Ayala
CIP N° 157232
Nómina de Especialistas - Ambiental

³ Según Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30230 se faculta al Senace para crear la Nómina de Especialistas, dichos profesionales podrán ejercer las funciones de revisión de los estudios ambientales. Se encuentra Regulado por la Resolución Jefatural N° 029-2016-SENACE/J

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

ANEXO 1

Subsanación de Observaciones a la solicitud de clasificación del proyecto *"Parque Eólico Emma"*

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
Descripción del Proyecto				
01	<p>En el ítem 2.2.11 "Instalación de faena", el Titular indica que en el Anexo 2.1 "Planos de Ingeniería" se puede identificar la ubicación de las obras temporales que formarán parte del proyecto; sin embargo, en dichos planos no se muestran todas las instalaciones de faena propuestas.</p> <p>Asimismo, en los planos de ingeniería no se ubican las áreas como: edificio de operación y mantenimiento (O&M), área de estacionamiento livianos y sala de comunicaciones</p>	<p>Se requiere que el Titular presente en el plano de instalación de faenas, la ubicación de la Zona de descargas y almacenamiento temporal de materiales e insumos de construcción N°1 y N°2, caminos de acceso a las zonas de descarga y frente de trabajo temporal subestación eléctrica.</p> <p>Asimismo, se deberá mostrar en los planos de ingeniería la ubicación del edificio de operación y mantenimiento (O&M), área de estacionamiento livianos y sala de comunicaciones.</p>	<p>El Titular presenta el plano de disposición de zonas de descarga y almacenamiento temporal de materiales e insumos de construcción, donde se observa a su vez, el frente de trabajo temporal de la S/E elevadora.</p> <p>Asimismo, presenta en los planos de ingeniería la ubicación del edificio de operación y mantenimiento, área de estacionamiento y sala de comunicaciones.</p>	Absuelta
02	<p>En el ítem 2.3.2.11 "Construcción de la LTE", el Titular describe las actividades de construcción relacionadas a la línea de Transmisión; sin embargo, no precisa si las actividades constructivas tendrán alguna interacción con el tránsito de vehículos, cuando se realicen los trabajos en la zona que cruza con la panamericana Sur.</p>	<p>Se requiere que el Titular describa las actividades de construcción de la línea de transmisión eléctrica, en el cruce con la panamericana Sur y si ellas tendrán algún tipo de interacción con el tránsito en esta vía. En caso afirmativo, indicar las medidas específicas que se aplicarían cuando se realicen las obras que cruzan esta vía.</p> <p>Asimismo, presentar una vista de sección, que permita visualizar las torres cercanas y la línea de transmisión que cruza con la panamericana Sur, indicando su altura y distancia de las torres con esta vía, en cumplimiento de la normatividad vigente.</p>	<p>El Titular indica que las actividades de construcción a realizarse en el tramo que cruza con la vía Panamericana implican detener el tránsito por un promedio de horas, que se programarán en horarios intermitentes, además se contará con vigias y señalizaciones a más de 200 m del punto de frenado y parada, entre otros.</p> <p>Asimismo, presenta el plano de la vista de sección del cruce con la Panamericana Sur y la línea de transmisión.</p>	Absuelta
03	<p>En el ítem 2.2 "Características del proyecto", el Titular presenta la descripción de las instalaciones necesarias para el proyecto; sin embargo, no se presenta la descripción de las características del área denominada</p>	<p>Se requiere que el Titular incluya en el ítem 2.2, las características del área denominada bodega temporal de sustancias peligrosas, de acuerdo a la peligrosidad de los materiales a almacenar, así como aquellas</p>	<p>El Titular incluye las características del área denominada bodega temporal de sustancias peligrosas, el cual será de 12,6 m2 y contará entre</p>	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>bodega temporal de sustancias peligrosas, ni del área de almacenamiento de combustible.</p> <p>Asimismo, en el ítem 2.2.2.15 "Acopio temporal de residuos industriales no peligrosos" e ítem 2.2.2.16 "Acopio temporal de residuos domésticos", no se describen las características del área destinada a esta actividad.</p>	<p>características orientadas a controlar cualquier tipo de derrames y proteger el contacto con el suelo.</p> <p>Asimismo, incluya en el ítem 2.2, la descripción de las características del área de almacenamiento de combustible, indicando las estructuras asociadas al control de derrames.</p> <p>Asimismo, deberá describir en los ítems 2.2.2.15 y 2.2.2.16, las características de las instalaciones de acopio, como tipo de base, perímetro y/o techado, de manera que se garantice la protección del suelo, evitar el ingreso de personal no autorizado, etc.</p> <p>El Titular deberá presentar los planos de diseño correspondientes de las estructuras indicadas.</p>	<p>otros con un piso impermeabilizado con hormigón y considera el cierre perimetral.</p> <p>Asimismo, incluye la descripción de las características del área de almacenamiento de combustible, que almacenará 02 depósitos de 15 m3, sobre un piso impermeabilizado con hormigón y recubierto con geomembrana y contará con 02 sistema colectores de eventuales derrames.</p> <p>Asimismo, describe las características del área de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos, que ocupará un área de 150 m2 y del área de acopio temporal de residuos domésticos que ocupará un área de 8,8 m2, con piso impermeabilizado con hormigón.</p> <p>Finalmente, el Titular presenta los planos de diseño correspondientes de las estructuras indicadas.</p>	
04	En el ítem 2.3.1.3 "Parámetros meteorológicos", el Titular presenta los datos precipitación de los años 2013 a 2017, no incluye en su análisis el valor de 10,7mm del mes de enero de 2017, debiendo indicar si se relaciona con algún fenómeno atípico.	El Titular deberá incluir en el análisis presentado el valor reportado para el mes de enero de 2017, debiendo indicar si dicho valor se relaciona con algún fenómeno atípico.	El Titular indicó que el valor de precipitación reportado para el mes de enero de 2017 (10.7 mm) se relaciona con las precipitaciones atípicas ocurridas por la presencia del Fenómeno del Niño.	Absuelta
05	En el ítem 2.3.2.1 Contratación de mano de obra, el Titular no precisa la cantidad de mano de obra calificada y no calificada, ni la proporción de trabajadores locales y foráneos, por etapa de proyecto (construcción, operación y abandono).	Se requiere que el Titular presente el número de trabajadores de mano de obra calificada y no calificada, así como la proporción de trabajadores locales, por etapa de proyecto (construcción, operación y abandono).	El Titular ha incluido el número de trabajadores de mano obra calificada y no calificada, por etapa de Proyecto.	Absuelta
06	En el ítem 2.4 "Requerimientos del Proyecto", no se presenta información de los requerimientos de infraestructura de servicios, materias primas e insumos,	El Titular deberá presentar la información relacionada a los requerimientos del proyecto relacionados a servicios, materias primas e insumos, maquinaria	El Titular presentó información de la infraestructura de servicios, materias primas e insumos, maquinarias, equipos y vehículos, mano de obra,	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	maquinaria equipos y vehículos, agua, mano de obra, energía y combustible, residuos, efluentes, emisión de ruido, material particulado y gases, para la etapa de cierre o abandono.	equipos y vehículos, agua, mano de obra, energía y combustible, residuos, efluentes, emisión de ruido, material particulado y gases, para la etapa de cierre o abandono del proyecto.	energía y combustible a utilizar en la etapa de cierre o abandono. Asimismo, presentó el estimado de los residuos y efluentes generados y la información relacionada a la emisión de ruido, material particulado y gases.	
07	En el ítem 2.4.6 "Agua", en el sub ítem "Requerimiento de agua industrial" para la etapa de construcción, no se precisa la fuente de abastecimiento.	Se requiere que el Titular precise la fuente de abastecimiento de agua industrial para la etapa de construcción, indicando si será de un tercero, de corresponder.	El Titular indica que la fuente de abastecimiento de agua industrial es de un tercero debidamente autorizado.	Absuelta
08	<p>En el ítem 2.6 "Efluentes y/o residuos líquidos", el Titular indica que tanto en la etapa de construcción y operación los efluentes domésticos serán tratados en la PTAR que se instalará, no se precisa cual será la disposición final del efluente tratado.</p> <p>De la revisión del Anexo 2.2 "Memoria descriptiva de la PTAR" se identifica que el Titular propone el reuso del efluente tratado para el riego de caminos, sin embargo, en el capítulo 2.4.6 "Agua", se indicó que se emplearía agua para la humectación de caminos en la etapa de construcción. Asimismo, en caso se opte por el resudo del efluente tratado en el riego de caminos no establece los mecanismos de verificación a fin de corroborar que el efluente cumpla con los requerimientos de carga de salida descritos en el ítem 1.3 del Anexo 2.2.</p> <p>Adicionalmente, no se presenta información del manejo de lodos activados que se retirarán de la PTAR durante los mantenimientos, este aspecto deberá ser incorporado en la sección 6.4 "Programa de manejo de residuos sólidos", precisando su manejo y disposición final.</p>	<p>El Titular deberá precisar cómo se realizará la disposición final del efluente doméstico tratado. En el caso de reuso en riego de caminos deberá indicar como prevé realizar el riego (i.e. a través de cisternas, etc.). Además, considerando que el ítem 1.3 del Anexo 2.2. (folio 234) establece que la carga del efluente tratado a la salida de la PTAR cumplirá los LMP y ECA Categoría 3 – riego de vegetales, deberá incorporar la propuesta de monitoreo del efluente tratado a fin de verificar el compromiso ambiental propuesto (establecer frecuencia de monitoreo, lista de parámetros y normativa de comparación). De ser esta alternativa confirmada por el Titular, los alcances de este monitoreo deberán ser incluidas en la sección 7.0.</p> <p>También deberá incorporar información en la sección 6.4 sobre el manejo de los lodos activados y su disposición final.</p> <p>En relación a la ficha técnica presentada en el Folio 236 se requiere que el Titular confirme que la PTAR de 10 m³/día y 2m³/día serán enterradas.</p>	<p>El Titular precisa que la disposición final del efluente tratado será su reuso en el riego de caminos a través del uso de camiones cisternas. Además indica que debido a que los efluentes tratados serán reusados en la humectación del suelo y no se verá comprometido ningún cuerpo de agua propone el monitoreo del efluente tratado considerando como normativa de comparación el D.S. N° 003-2010-MINAM.</p> <p>En relación al manejo de lodos y disposición final se indica que los mismos serán manejados y dispuestos a través de una EO-RS.</p> <p>Finalmente se precisa que las la PTAR de 10 m³/día y 2m³/día, propuestas en el Proyecto serán enterradas.</p>	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
09	<p>En el ítem 2.6.1 “Efluentes y/o residuos líquidos”, etapa de construcción, el Titular no presenta información sobre el caudal de efluentes doméstico a generarse.</p> <p>Asimismo, en el ítem, en el ítem 2.2.2.17 “Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas”, el Titular no presenta información sobre el punto de control de los efluentes tratados.</p>	<p>Se requiere que el Titular indique y justifique, en el ítem 2.6.1, el caudal proyectado de efluente doméstico a generarse durante la etapa de construcción, el cual será derivado a la PTARD y los cuales serán manejados por terceros.</p> <p>a) Asimismo, se requiere que el Titular precise, en el ítem 2.2.2.17, el punto de control, parámetros y frecuencia de monitoreo de los efluentes tratados, previo a su riego de los accesos, los mismo que deberán cumplir los LMP establecidos por el D.S. N° 003-2010-MINAM.</p>	<p>El Titular indica que el efluente proyectado para la población de 60 personas (trabajadores en oficina), durante la construcción, se estima en 12 m³/día, los cuales serán tratados mediante 02 PTARD que trabajarán en simultaneo. El resto del personal será atendido con baño portátiles, que serán manejados por una empresa especializada.</p> <p>Asimismo, precisa los puntos de control (EFC-01 y EFC-02) de los efluentes tratados, la frecuencia y parámetros de monitoreo.</p>	Absuelta
10	<p>En el ítem 2.3.3 “Etapa de operación” e ítem 2.3.4 “Etapa de cierre o abandono” el Titular presenta y describe las actividades asociadas a estas etapas; sin embargo, estas no coinciden con las actividades identificadas y evaluadas en la Tabla 5-1 “Actividades del proyecto con potencial de generar impactos”.</p>	<p>Se requiere que el Titular describa en el ítem 2.3.3 e ítem 2.3.4, todas las actividades que corresponden a estas etapas conforme a las indicadas en la Tabla 5-1.</p> <p>Por ejemplo, respecto a la etapa de operación, se requiere se describa la actividad "entrega de energía al SEIN" y se retire la mención a la habilitación de faena, puesto que corresponde a una actividad de la etapa de construcción.</p> <p>Asimismo, para la etapa de cierre, se requiere describa las actividades de contratación de mano de obras y servicios; Transporte de vehículos, maquinarias y personal; Desconexión y des-energización de equipos; Desmantelamiento de estructuras e instalaciones auxiliares y Retiro de equipos y sistemas eléctricos.</p>	<p>El Titular cumple con describir las actividades de operación y cierre en conformidad con la Tabla 5-1. Incluye la descripción de la actividad “Entrega de energía SEIN” para la etapa de operación y las actividades de contratación de mano de obras y servicios; Transporte de vehículos, maquinarias y personal; Desconexión y des-energización de equipos; desmantelamiento de la planta fotovoltaica, etc, para la etapa de cierre.</p>	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
11	En el ítem 2.4.2 "Materias primas e insumos", el Titular presenta los requerimientos de sustancias peligrosas e insumos en la etapa de construcción y operación; sin embargo, no presenta las hojas MSDS respectivas.	Se requiere que el Titular presente las hojas MSDS de las sustancias peligrosas e insumos a utilizar. Asimismo, deberá indicar el tipo de manejo que se dará a estas sustancias, así como su disposición final, de acuerdo a su peligrosidad.	El Titular incluye las hojas MSDS de las sustancias peligrosas e insumos a utilizar entre ellos, el aceite de motor, grasa lubricante, spray zinc, etc. Asimismo, indica que estos serán almacenados en la bodega temporal de sustancias peligrosas y en el área de almacenamiento de combustible y los residuos generados serán manejados por una EO-RS autorizada.	Absuelta
12	En el ítem 2.4.8.1, el Titular señala que se abastecerán de combustible a través de terceros y que serán almacenados para alimentar los generadores del proyecto y la maquinaria pesada. Sin embargo, no se describe las características del sistema de almacenamiento de combustibles y su ubicación.	Se requiere que el Titular indique la ubicación del sistema de almacenamiento de combustible y sus características.	El Titular señala que el almacenamiento de combustible será en las instalaciones de faena abarcando un área de 63 m ² con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Piso impermeabilizado con hormigón y recubierto con geomembrana - Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1.8 m de altura que restringirá el libre acceso de personas y animales. - Contará con un techo de calamina y/o fibra que protegerá de las condiciones ambientales, tales como humedad, temperatura y radiación solar. - Tendrá dos sistemas colectores de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen de cada tanque. - Adicionalmente se instalará: <ul style="list-style-type: none"> o 01 Extintor o 01 kit antiderrame o 01 Contendor con arena o Señalización de seguridad 	Absuelta
13	En el ítem 2.7 "emisión de ruido", el Titular indica las fuentes generadoras de ruido del proyecto. sin embargo, no presenta información respecto a los medios a implementarse para minimizar los ruidos, conforme se establece en el Anexo VI, del contenido mínimo de la EVAP.	Se requiere que el Titular indique en el ítem 2.7, los medios a implementarse para minimizar los ruidos, durante la etapa de construcción y operación del proyecto.	El Titular indica que las medidas y acciones para minimizar el aumento de los niveles de ruido será velar por el buen estado de la maquinaria, prohibir el uso innecesario de bocinas y sirenas, uso de protectores auditivos para el personal y el cumplimiento del plan de seguimiento y control.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Asimismo, en la etapa de operación, se indica que las únicas fuentes de generación de ruidos sería la operación de la subestación eléctrica y la LTE. Sin embargo, no precisa los niveles en decibelios previstos.	Asimismo, precisar los niveles de ruido previstos durante la etapa de operación de la subestación eléctrica y la LTE.	Asimismo, que los niveles típicos de las fuentes generadoras de ruido como equipos y maquinaria pesada oscilan entre los 80 y 120 dB.	
14	En el ítem 2.8 "Emisión de material particulado y gases", indica las fuentes de emisiones relacionadas al proyecto; sin embargo, no presenta información sobre el volumen de emisiones, comportamiento de la pluma de dispersión y medidas a implementar para el control, de acuerdo a lo requerido en el Anexo VI, del contenido mínimo de la EVAP.	Se requiere que el Titular incluya en el ítem 2.8, información sobre la estimación del volumen de emisiones y determine el comportamiento de la pluma de dispersión durante las etapas del proyecto, en función de las características climáticas. Asimismo, deberá indicar las medidas a implementar para reducir las emisiones de las fuentes generadoras.	El Titular indica que el proyecto no implica la quema de combustibles u otras sustancias para manufacturar otro producto en ninguna de las etapas del proyecto. Asimismo, indica que las emisiones durante las tres etapas del proyecto están asociadas únicamente al movimiento de tierra durante la construcción y a la actividad de transporte de vehículos, maquinarias y personal, siendo los factores climáticos y fisiografía de la zona favorecerían la dispersión natural de los gases. Tal como se señaló en la Línea de Base, la temperatura media es de 22 °C, la velocidad promedio de 5,8 m/s y la fisiografía es de un relieve con planicies; condiciones que favorecen la dispersión de gases a la atmósfera. Finalmente, indica que las viviendas más cercanas se ubican a más de 5km del proyecto, por lo que no se espera un impacto sobre la salud humana y el ambiente. Respecto a las medidas a implementar se considera cumplir con el mantenimiento preventivo, optimización de las fuentes móviles hacia los frentes de trabajo, uso preferente de GNV ó GLP, prohibición de quema de cualquier residuo, etc	Absuelta
Descripción del Área del Proyecto				
15	En el ítem 3.2.1 Área de influencia ambiental directa (AID), el Titular ha indicado criterios sociales para la determinación de dicha área, considerando entre ellos la ubicación de viviendas o grupos poblacionales; sin embargo, no se ha considerado la ubicación de terrenos	Se requiere al Titular presentar como criterios sociales para la determinación de áreas de influencia ambiental directa la ubicación de terrenos de cultivo, pastoreo o de interés social, económico o cultural en el rango establecido. En relación con esto, se requiere	El Titular ha presentado los criterios sociales requeridos para la determinación de área de influencia ambiental.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	de cultivo, pastoreo o de interés social, económico o cultural en el rango establecido. En tal caso se deberá identificar las poblaciones a las que pertenecerían dichos terrenos o áreas de interés.	que se identifique las poblaciones a las que pertenecerían dichos terrenos o áreas de interés, de ser el caso.		
16	En el ítem 3.2.2 Área de influencia ambiental indirecta (AII), el Titular menciona que "por fines metodológicos y tipo de relaciones sociales que se podrían manifestar (oferta de servicios de parte de la población y demanda de mano de obra no calificada y calificada de parte del titular del Proyecto), potencialmente, durante la etapa de construcción, se ha considerado el Distrito de Santiago y al Asentamiento Poblacional Pampa San Antonio como Área de Estudio Social (AES)". Al respecto, el área de influencia corresponde al área en donde impactos ambientales y sociales podrían generarse, en ese sentido, el "tipo de relaciones" y "demanda de mano de obra no calificada y calificada", identificados por el Titular, se relacionan a impactos sociales, que corresponde manejar con medidas adecuadas de relacionamiento. Por ejemplo, la ubicación del alojamiento de los trabajadores en el distrito de Santiago, requiere normas de conducta para los trabajadores. Por ello, el área de influencia debe considerar entre sus criterios sociales la interacción que se pueda tener con las poblaciones más cercanas y la generación de empleo. La descripción social solo se ha realizado del distrito de Santiago, pero no del Asentamiento Poblacional San Antonio.	Se requiere al Titular evaluar criterios sociales como la relación con la interacción con el poblado de Asentamiento Poblacional Pampa San Antonio y el distrito de Santiago para la determinación del área de influencia ambiental directa e indirecta, según sea el caso. Asimismo, se requiere una descripción general del Asentamiento Poblacional San Antonio, con información como población, actividades económicas, organizaciones e instituciones (con identificación de representantes).	El Titular ha considerado para la determinación del área de influencia indirecta el criterio social "Interacción con la población del asentamiento poblacional Pampa San Antonio y distrito de Santiago; manifestada por la demanda de mano de obra, y bienes y servicios, principalmente durante la etapa de construcción del proyecto". Asimismo, ha realizado la caracterización solicitada.	Absuelta
17	En el ítem 3.2.2.2 "Geología regional", el Titular presenta en la Tabla 3-5 la descripción de la columna estratigráfica de la región, identificándose como unidades estratigráficas a las unidades de la formación Pocoto (Ts-p), grupo Quimana (Kis-q) y complejo basal de la costa (Pe-gn), de la revisión del mapa EFI-01, no se identifica concordancia con la información presentada.	El Titular deberá verificar la concordancia de la información presentada en el ítem 3.2.2.2 y el mapa EFI-02 (geología regional).	El Titular corrigió el ítem 3.2.2.2 Geología Regional a fin de ser concordante con el Mapa EFI-02.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
18	En el ítem 2.3.3.3 el Titular señala que, la limpieza de los paneles se realizará con agua osmotizada, Sin embargo, no se indica donde se realizará el proceso para obtener dichas aguas.	Se requiere que el Titular señale si utilizará una planta de tratamiento a fin de obtener agua osmotizada, de ser así indique su ubicación y características.		Absuelta
19	En el ítem 3.4.2.1 "Formaciones vegetales", el Titular ha identificado dos formaciones vegetales: vegetación de desierto costero y vegetación de quebrada seca, sin embargo, no presenta un mapa donde se observen estas formaciones vegetales y los componentes del proyecto. Asimismo, si bien el Titular ha identificado las formaciones vegetales del área del proyecto, no utiliza las denominaciones del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).	Se requiere que el Titular: Presente un mapa que muestre las formaciones vegetales identificadas (vegetación de desierto costero y vegetación de quebrada seca) y los componentes del proyecto. Complemente la información presentada respecto a formaciones vegetales, realizando la equivalencia con las denominaciones de la memoria descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Se recomienda ver Tabla N°2. Otras unidades de cobertura.	El titular ha presentado el mapa que muestre las formaciones vegetales identificadas (vegetación de desierto costero y vegetación de quebrada seca) y los componentes del proyecto. El titular presentó las equivalencias con las denominaciones del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal.	Absuelta
20	En el ítem "3.5 Medio Socioeconómico", no se ha identificado a los propietarios y/o poseedores de los terrenos que se consideraran para los componentes del Proyecto y la servidumbre.	Se requiere al Titular la presentación de la identificación de los propietarios y/o poseedores de los terrenos que se considerarán para los componentes del Proyecto y la servidumbre (considerar también la línea de transmisión y las vías de acceso que se habilitarán). Se deberá especificar extensión territorial, uso de los terrenos (actividades económicas y/o de subsistencia).	El Titular ha indicado la propiedad del área superficial de los terrenos que se considerarán para los componentes del Proyecto y su extensión territorial.	Absuelta
21	En el ítem "3.5 Medio Socioeconómico", el Titular no ha presentado una descripción cultural, que precise la existencia o no de restos arqueológicas, y los describa de ser el caso.	Se requiere al Titular la presentación de una descripción tema cultural y que se precise la existencia o no restos arqueológicos, y se describa de ser el caso.	El Titular indica que "el área del Proyecto no se superpone a ningún área de interés arqueológica", en ese sentido, presenta el CIRA N° 092-2017/MC, sin presentar un mapa que evidencia la zona en la que habría inexistencia de restos arqueológicos y la superposición de su proyecto. Asimismo, el Titular indica "el área próxima a la carretera Panamericana Sur por ser parte del derecho de vía de Infraestructura preexistente, de acuerdo a la norma D.S. N° 003-2014-MC Reglamento de Intervenciones Arqueológicas".	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
22	En el ítem "3.5.2 Metodología de estudio", el Titular indica que ha utilizado fuentes primarias y secundarias, sin embargo, no señala cuáles son estas fuentes.	Se requiere al Titular indicar cuáles son las fuentes primarias y secundarias utilizadas.	El Titular ha indicado las fuentes de información, pero no precisa número de entrevistas, listado de entrevistados y de fichas comunales.	Absuelta
Participación Ciudadana				
23	<p>En el ítem "4.1 Mecanismo de participación ciudadana", el Titular:</p> <p>a) Indica que "implementará durante la etapa de planificación 01 taller participativo dirigido a la población del distrito de Santiago, como forma de garantizar el derecho a la participación, información y opinión. La ejecución de este mecanismo contemplará un tiempo prudencial para su programación y ejecución, antes del inicio de las actividades constructivas"; sin embargo, no precisa a qué momento se refiere (durante o luego de la evaluación del EVAP).</p> <p>b) No presenta un listado de grupos de interés. Para la ejecución de la participación ciudadana durante la ejecución del Proyecto, se requiere de la identificación de los actores con los cuáles se realizará el relacionamiento y procedimiento de comunicaciones.</p> <p>c) No precisa las formas de convocatoria para el taller participativo ni las formas de registro (audiovisual, acta). Tampoco los procedimientos (exposición, preguntas (escritas u orales) y respuestas). No se indica los temas a tratar.</p> <p>d) Indica que "Con el objetivo de no levantar expectativas a largo plazo sobre la población, los ejemplares serán entregados después de</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Especificar si se desarrollará el taller durante la evaluación del EVAP, en cuyo caso se debe precisar lugar, fecha y horario de realización. En caso se realice el taller posteriormente se deberá presentar un cronograma y el lugar de realización.</p> <p>b) Presentar el listado de grupos de interés, teniendo en consideración que para la participación y relacionamiento de la etapa de ejecución del proyecto se requiere la coordinación con dichos actores.</p> <p>c) Se requiere la precisión de las formas de convocatoria para el taller participativo (cartas de invitación para autoridades y grupos de interés y alguna forma masiva de convocatoria, como afiches, avisos radiales u otro); así como formas de registro que consideren el registro de preguntas de los participantes y respuestas).</p> <p>d) Respecto a la entrega de ejemplares, se ha enviado al Titular la Carta 140-2018SENACE-JEF/DEAR, por lo que se espera la presentación de los cargos de entrega y las evidencias de publicación.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Ha indicado que el Taller se desarrollará posterior a la evaluación de la EVAP. Se ha precisado información sobre el lugar, la fecha (a ser coordinada con la Municipalidad).</p> <p>b) Ha presentado un listado de grupos de interés.</p> <p>c) Ha precisado las formas de convocatoria al taller.</p> <p>d) Ha presentado el cargo de entrega de la EVAP a las autoridades solicitadas, así como las evidencias de la publicación.</p>	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	haber realizado la solicitud de Concesión Definitiva ante el Ministerio de Energía y Minas"; sin embargo, el objetivo de la participación ciudadana es brindar accesibilidad para que se reciban las opiniones u observaciones oportunamente, dentro de los plazos establecidos para la evaluación ambiental correspondiente, de acuerdo con el "Artículo 42°.- Difusión del estudio ambiental" del Reglamento del SEIA, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-20019-MINAM.			
Caracterización de los impactos ambientales				
24	En el ítem 5.4 Matriz de Identificación de Impactos del proyecto, el Titular no ha realizado el análisis de una posible afectación de terrenos superficiales (propiedad, posesión o uso de los terrenos).	Se requiere al Titular realizar un análisis del impacto sobre los terrenos superficiales, precisando respecto a la propiedad y posesión. En caso de no corresponder, también es necesario precisarlo.	El Titular explica que no habrá impacto sobre el uso de terrenos superficiales, ni de propiedad y posesión.	Absuelta
25	En el ítem 5.6.1.1 Impactos negativos, el Titular ha indicado que "a nivel superficial no se ha evidenciado algún resto arqueológico; razón por la cual ha sido expedido el certificado de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA) del área del proyecto"; sin embargo, en el documento presentado se realiza la referencia a una línea de transmisión de 8 km, mientras que en el EVAP se hace referencia a una línea de 11.6 km.	Se requiere que el Titular aclarar respecto al CIRA, se debe tomar en cuenta que dicho documento se circunscribe al área del proyecto, incluyendo líneas de transmisión o habilitación de vías de acceso.	El Titular ha presentado el mapa con el CIRA correspondiente.	Absuelta
Plan de Manejo Ambiental				
26	En el ítem 6.0 Plan de Manejo Ambiental, el Titular no ha incluido algún programa de empleo ni referido a la adquisición de bienes y servicios, pese a que se han identificado los impactos: generación de empleo (en promedio de 400 personas mensuales en la etapa de construcción) e incremento en la dinámica comercial en las poblaciones cercanas.	Se requiere al Titular la inclusión de un programa de empleo (en donde entre otras medidas se especifique el Código de Conducta), así como un programa de adquisición y servicios.	El Titular ha incluido un Plan de Relaciones Comunitarias (PRC), con un programa de empleo (y un código de conducta) y un programa de adquisición y servicios.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
27	En el ítem 6.0 Plan de Manejo Ambiental, el Titular no ha presentado un Programa de Comunicación, señalando las actividades que realizará para informar, de forma adecuada, sobre sus actividades durante la etapa de ejecución del Proyecto (en sus etapas de construcción, operación y cierre), marco legal y, específicamente, sobre el proceso de negociación o pago de servidumbre, según corresponda. Además, el Titular no ha precisado sobre un Programa de Acuerdos y Negociaciones (con el proceso de negociación por el uso del terreno superficial y servidumbre), de ser aplicable.	Se requiere al Titular la presentación de un Programa de Comunicación a las poblaciones más cercanas y al distrito de Santiago para informar, de forma adecuada, sobre el desarrollo del proyecto y atender las opiniones o inquietudes que surjan. Para ello, se debe establecer algún mecanismo de participación para la etapa de ejecución e indicar una personal asignado. Asimismo, en la medida que se tengan áreas afectadas por la línea de transmisión u otros componentes debe desarrollarse un proceso de negociación, pago de servidumbre, de ser aplicable, en tal caso, debe presentarse el Programa de Acuerdos y Negociaciones. De no ser aplicable, precisarlo. Se recomienda que dichos programas se incorporen en un Plan de Relaciones Comunitarias.	El Titular ha presentado un Programa de Comunicación dirigido a los grupos de interés y a la población del distrito de Santiago.	Absuelta
28	En el ítem 6.3. "Programa de prevención, corrección y /o mitigación ambiental", el Titular plantea como una medida para minimizar la generación de material particulado en las etapas de construcción, operación y cierre, la implementación de un programa de riego de caminos y frentes de trabajo. Al respecto no precisa la fuente de abastecimiento de agua.	El Titular deberá especificar la fuente de abastecimiento de agua para el programa de riego de caminos y frentes de trabajo, en las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto.	El Titular indicó que la fuente de abastecimiento de agua para riego de camino y frentes de trabajo será: - Etapa de construcción: PTAR y terceros autorizados - Etapa de operación: PTAR y terceros autorizados. - Etapa de cierre: Terceros autorizados	Absuelta
29	En el ítem 6.3.1.5 "Protección de cobertura vegetal", el Titular no indica el plan de manejo ambiental respectivo para el impacto producido sobre la cobertura vegetal identificada en la descripción del medio biológico del área del proyecto (vegetación de desierto costero y vegetación de quebrada seca)	Se requiere que el Titular adicione el plan de manejo ambiental para el impacto "pérdida y/o remoción de cobertura vegetal" de la vegetación identificada en la descripción del medio biológico del área del proyecto (vegetación de desierto costero y vegetación de quebrada seca)	El titular presenta las medidas y acciones a desarrollar para el impacto "pérdida y/o remoción de cobertura vegetal".	Absuelta
30	En el ítem 6.3.1.6 "Protección de la fauna", el Titular no indica el plan de manejo ambiental para la fauna silvestre que pueda desplazarse espontáneamente dentro de las áreas del proyecto en todas sus etapas.	Se requiere que el Titular indique el plan de manejo ambiental para la fauna silvestre que pueda desplazarse espontáneamente hacia las áreas del proyecto durante todas sus etapas, considerando que hay especies de fauna silvestre en estado de	El titular indica las medidas y acciones a desarrollar para la protección de la fauna silvestre en las diferentes etapas del proyecto.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		conservación LC (Preocupación menor). Por ejemplo, ahuyentamiento manual de la fauna silvestre, instalación de cercos u otros necesarios.		
31	En el ítem 6.3.3 "Etapa de abandono", el Titular indica que las medidas de prevención, mitigación y control ambiental en dicha etapa serán similares a las descritas para la etapa de construcción. Asimismo, hace referencia al Anexo 6.1 en la cual se presenta la matriz de compromisos ambientales solo para la etapa de construcción y operación.	El Titular deberá indicar en el Anexo 6.1 lo descrito en el ítem 6.3.3 referido a que las medidas de prevención, mitigación y control ambiental presentadas para la etapa de construcción serán también consideradas para la etapa de abandono.	El Titular precisó que las medidas de prevención, mitigación y control ambiental presentadas para la etapa de construcción serán también consideradas para la etapa de abandono.	Absuelta
32	En el ítem 6.4.3 "Manejo de residuos", el Titular presenta los lineamientos para el manejo de residuos en las etapas de construcción y operación, no se presenta los lineamientos para la etapa de abandono. Asimismo, en relación a los denominados RRSS industriales, indica que serán dispuestos en un botadero autorizado, no presentando mayor información en los párrafos precedentes de la sección.	El Titular deberá presentar los lineamientos para el manejo de residuos en la etapa de abandono. Asimismo, en relación a los denominados RRSS industriales, deberá precisar los lineamientos para su disposición final.	El titular incorporó los lineamientos para el manejo de residuos en la etapa de abandono del Proyecto. En relación a la disposición final de los residuos peligrosos el Titular indicó que serán gestionados por una EO-RS registrada ante el MINAM.	Absuelta
Plan de Seguimiento y Control				
33	En el ítem 7.3.3 "Etapa de abandono", el Titular indica que realizará el seguimiento y control sobre la calidad de aire, ruido ambiental y calidad de suelos en las mismas estaciones que han sido propuesta para la etapa de construcción. De la revisión de la Tabla 7-3 se identifica que no se ha incluido las estaciones de monitoreo de suelos, y que dicha información tampoco ha sido incluida en el mapa PMA-03. En la relación a la frecuencia de monitoreo, establece una frecuencia semestral.	El Titular deberá considerar el monitoreo de calidad de suelos en las mismas estaciones descritas en la etapa de construcción y deberá incluir esta información en el mapa PMA-03. En caso de no incluir el monitoreo de suelos, el Titular deberá sustentar su no consideración. En relación a la frecuencia considerada para esta etapa debido a que la actividad de cierre tiene una duración estimada promedio de 8 meses deberá verificar que la frecuencia semestral será representativa para dicha etapa.	El Titular incluyó el monitoreo de calidad de suelos en el Mapa PMA-03, considerando las mismas estaciones que la etapa de construcción. En relación a la frecuencia mantiene la propuesta semestral indicando que las actividades serán de la misma naturaleza que la etapa de construcción, por lo que la frecuencia de monitoreo sería la misma.	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.



Perú

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos Naturales
y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
Plan de Contingencias				
34	<p>En el ítem 8.5.1.3 "Derrame de sustancias peligrosas", el Titular señala las estrategias antes, durante y después del evento; sin embargo, no presenta información sobre los equipos y materiales específicos para el control de derrames.</p> <p>Asimismo, no incluye como acción después del evento, la rehabilitación del área afectada por el derrame.</p>	<p>Se requiere que el Titular indique en el ítem 8.5.1.3, los equipos y materiales específicos para prevenir, controlar, colectar y/o mitigar los derrames; así como para la rehabilitación de las áreas afectadas</p> <p>Asimismo, deberá incluir como acción después del evento, la rehabilitación del área afectada por el derrame.</p>	<p>El Titular indica los equipos y materiales para el control de derrames, entre los que se encuentran almohadillas y/o paños absorbentes, bolsas para residuos peligrosos, cintillos, etc.</p> <p>Asimismo, indica que en caso el área afectada tenga algún tipo de vegetación, se procederá con la rehabilitación del área incorporando top soil.</p>	Absuelta
35	<p>En el ítem 8.8.1 "Programa de capacitación y entrenamiento para el personal con participación activa en el plan de contingencias", el Titular indica las capacitaciones y entrenamiento que deberá seguir el personal del proyecto; sin embargo, no presenta información sobre su cronograma de implementación.</p>	<p>Se requiere que el Titular incluya en el ítem 8.8.1, el cronograma estimado de implementación del programa de capacitaciones y entrenamiento del personal, así como de los simulacros previstos.</p>	<p>El Titular incluye el cronograma de implementación del programa de capacitaciones, que contara con una frecuencia anual.</p>	Absuelta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.