



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"

FIRMADO POR:

INFORME N° 071-2018-SENACE-PE/DEAR

A : MARCO ANTONIO 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 "*CSF Continua Misti 300 MW*", presentada por CSF Continua Misti S.A.C.

REFERENCIA : Trámite N° E-CLS-00175-2018 (13.07.2018)

FECHA : Miraflores, 02 de octubre de 2018

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante trámite E-CLS-00175-2018 de fecha 13 de julio de 2018, CSF Continua Misti S.A.C. (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 "*CSF Continua Misti 300 MW*", 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 Proyectos y Estudios Mundiales de Inversión S.A.C.¹ como la entidad autorizada para la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, EVAP).
- 1.2 Mediante Carta N° 173-SENACE-JEF/DEAR de fecha 19 de julio 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 las municipalidades provinciales de Arequipa e Ilay, a la municipalidad distrital de La Joya; y a la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa.
- 1.3 Mediante anexo DC-1 00175-2018 de fecha 26 de julio de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace copia de las publicaciones realizadas en el diario oficial "El Peruano" y en el diario "Correo" de la ciudad de Arequipa, ambas de fecha 25 de julio de 2018; asimismo, remitió copia de los cargos de entrega de los ejemplares de la EVAP ante las municipalidades provinciales de Arequipa e Ilay, a la municipalidad distrital de La Joya; y a la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa.

¹ La consultora Proyectos y Estudios Mundiales de Inversión S.A.C. se encuentra vigente en el Registro de Nacional de Consultoras Ambientales mediante Resolución Directoral N° 025-2016-MEM/DGAAE de fecha 28 de enero de 2016.



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"

- 1.4 Mediante auto directoral N° 150-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 10 de agosto de 2018, la DEAR Senace remitió al Titular el informe N° 514-2018-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.
- 1.5 Mediante Trámite DC-2 E-CLS-00175-2018 de fecha 21 de agosto de 2018, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles para cumplir con presentar la absolución de las observaciones formuladas a la EVAP, la misma que fue otorgada mediante auto directoral N° 0161-2018-SENACE-JEF/DEAR sustentado en el informe N° 0539-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 27 de agosto de 2018.
- 1.6 Mediante Trámite N° DC-3 E-CLS-00175-2018 de fecha 18 de setiembre de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace el levantamiento de las observaciones requeridas en el anexo N° 1 del informe N° 514-2018-SENACE-JEF/DEAR.
- 1.7 Mediante Trámite N° DC-4 E-CLS-00175-2018 de fecha 21 de setiembre de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace información complementaria al levantamiento de observaciones.
- 1.8 Mediante Trámite N° DC-5 E-CLS-00175-2018 de fecha 27 de setiembre de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace precisiones a la absolución de observaciones.
- 1.9 Mediante Trámite N° DC-6 E-CLS-00175-2018 de fecha 01 de octubre de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace precisiones adicionales a la absolución de observaciones.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto del presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas por la DEAR Senace mediante informe N° 514-2018-SENACE-JEF/DEAR, han sido debidamente subsanadas por el Titular mediante la documentación señalada en los antecedentes, a fin de i) asignar, en atención a los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, SEIA)²; o, caso contrario, ii) desaprobando la solicitud en cuestión.

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.

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



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"

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)³, el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes), 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.

De manera acorde y en desarrollo de los artículos citados, el Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, estipula que, de acuerdo a 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

³ 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 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.



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"

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 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 SEIA⁴.

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

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 electricidad a partir de energía solar mediante la instalación de una planta solar fotovoltaica con una capacidad instalada de 300 MW, la cual posteriormente será entregada al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) mediante la transmisión de energía desde la Subestación Misti (S.E. Misti) hasta la Subestación San José (S.E. San José).

⁴ "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 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"

• Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado en los distritos de Mollendo y La Joya, provincia de Islay y departamento de Arequipa, con un área de terreno superficial a utilizar para el proyecto de 918.01 has (9 180 100m²) y área cubierta de 743.14 ha y con un perímetro de 12 837.0734 m. Al respecto, se presentan a continuación las coordenadas del emplazamiento de la central fotovoltaica:

COORDENADAS UTM – MISTI					
VÉRTICE	WGS84 19 SUR		VÉRTICE	WGS84 19 SUR	
	Este	Norte		Este	Norte
1	205584.83	8143190.37	5	201566.07	8141730.53
2	205584.83	8140884.33	6	201566.07	8142209.31
3	205255.72	8140838.87	7	203639.68	8143033.80
4	201566.07	8140329.20	8	203937.10	8143190.37

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

• Componentes del Proyecto

El proyecto contempla los siguientes componentes:

- Componentes de generación

Paneles Fotovoltaicos

El proyecto utilizará 1'382,400 módulos o paneles fotovoltaicos los cuales serán conectados entre sí en grupos denominados cadenas, series, constituidos por una capa de silicio monocristalino fabricado a partir de la deposición de capas delgadas de aleaciones semiconductoras en un sustrato de vidrio, con una potencia máxima (Pmax) de 345 Wp por panel, los paneles estarán montados sobre dispositivos de seguimiento que siguen el movimiento del sol; y, cuyas características son las siguientes:

Tipo de Celda	Mono cristalino 156 × 156mm (6 pulgadas)
Numero de celdas	72 (6×12)
Dimensiones	1,956 × 992 × 40 mm (77.01 × 39.05 × 1.57 pulgadas)
Peso	26.5 kg (58.4 lbs)
Vidrio Frontal	4 mm, transmisión alta, bajo nivel de hierro, vidrio templado.
Marco exterior	Aleación de aluminio anodizado
Caja de Conexiones	Calificación IP67
Salida de Cables	TÜV 1×4.0 mm ² , Longitud: 900 mm

Fuente: Expediente de la Evaluación Preliminar

Los módulos serán conectados entre sí en grupos denominados cadenas, series o "string", y, agrupados en sub campos de 4.4 MWac que serán conectados a una cabina de conversión de corriente continua a alterna y luego a un centro de transformación de Baja Tensión (BT) y Media Tensión (MT).

Estructura de Soporte de los Paneles Fotovoltaicos

Las estructuras de los soportes para los módulos fotovoltaicos serán de tipo Horizontal con seguidor de eje simple.



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"

Estos soportes son estructuras metálicas fijas que sirven de soporte para paneles fotovoltaicos que serán componentes de acero galvanizado en caliente, apropiado para un tipo de servicio pesado para la mejor protección contra la corrosión.

Los Módulos fotovoltaicos se instalarán por medio de brazos articulados accionados por un motor eléctrico a la barra de torsión que hace funcionar el sistema seguidor. El sistema seguidor tiene por objeto mejorar la eficiencia de la captación de la irradiación solar, y mejorar el rendimiento de generación eléctrica del panel solar (kW/m^2), así mismo está equipado con un motor de 1.1 KW (1.500 rpm) que permite la maniobra de seguimiento de la latitud solar.

El motor de cada sistema seguidor, trabajando al 100% presentaría un nivel de ruido en funcionamiento normal de 63 dB. Pero para efectuar el trabajo de seguimiento, debido a la lentitud del procedimiento del seguimiento solar, que es de 15° por hora, lo convierte en un motor con nivel de ruido despreciable menor a 3 dB.

Inversores Corriente Continua/Corriente Alterna y Transformadores

La energía eléctrica en corriente continua proveniente de los paneles fotovoltaicos es transformada en corriente alterna por medio de los equipos denominados "Inversores" y posteriormente los transformadores elevan el voltaje hasta 22 kV para enviar la energía eléctrica hacia la S.E. Misti. El inversor elegido para este proyecto será el ABB-PVS980.

Centros de Transformación (CT)

La central fotovoltaica contará con sesenta y nueve (69) centros de transformación (CT) de 4.4MW de potencia nominal, los cuales tendrán un transformador de MT 22.9/0.66 kV de 4000 kVA, celdas de MT para un sistema de 22 kV y dos inversores de 2,000 kw.

La acometida a los CT será subterránea, tanto en la entrada a ellos de las diferentes líneas colectoras procedentes del generador fotovoltaico como en la salida en MT hacia la SE Misti.

Para este proyecto se propone un contenedor marítimo de 40' auto transportable en el cual se ubicará la cabina de conversión y transformación (centro de inversores y transformador).

Inversor

Los inversores son los equipos responsables de transformar la corriente DC proporcionada por el generador FV a corriente AC para ser inyectado a la red. La operación de los inversores es totalmente automatizada. Una vez que el generador FV genera la potencia suficiente para excitar al inversor, arranca y la electrónica de control comienza con la conversión DC/AC. Por el contrario, cuando la potencia de entrada baja por debajo del punto de excitación del inversor, para la conexión y deja de trabajar.



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"

- ***Transformador Elevador***

Para adecuar el nivel de tensión de salida del inversor, de BT (baja tensión) a MT (media tensión), la Central contará con transformadores de 4 000 kVA con doble devanado de BT para elevar la tensión a 22 kV.

Los transformadores serán trifásicos, de interior con refrigeración natural en resina epoxi.

Este tipo de transformadores, seco, presenta las siguientes ventajas respecto a los transformadores tipo aceite:

- Reducción de pérdidas
- Temperaturas por debajo de 100 °C.
- No son necesarias protecciones contra incendios.
- Mayor tiempo de vida del transformador debido a las bajas temperaturas de trabajo.
- Mayor resistencia a cortocircuitos.
- Mayor capacidad para soportar sobrecargas.
- Los transformadores de ABB de aislamiento en vacío tipo seco son fabricados de acuerdo a los estándares internacionales de calidad ISO 9001 e ISO 14001.

- ***Sub estación Misti***

Se construirá la Subestación Eléctrica (S.E.) para posibilitar la inyección de la energía generada por la central, la cual es del tipo transformadora-elevadora que se ubicará en el área de la central fotovoltaica, y estará equipada con tres (03) transformadores de potencia 220/22kV 100 MVA.

- ***Línea de transmisión***

Se tenderá una línea de transmisión de 220 kV desde la S.E. Misti (infraestructura a construir) hasta la S.E. existente San José, la cual tendrá 13.18 km de longitud aproximadamente, con la finalidad de evacuar la energía generada al SEIN. Constará de 31 torres metálicas de celosía.

Ubicación Georreferenciada del tendido de la Nueva Línea de Transmisión

TORRES DE ALTA TENSIÓN					
VÉRTICE	WGS84		VÉRTICE	WGS84	
	Este	Norte		Este	Norte
T1	200460.00	8154406.00	T16	201437.76	8150194.65
T2	200423.00	8154449.00	T17	201532.00	8149695.00
T3	200117.00	8154357.00	T18	201628.00	8149199.00
T4	200086.00	8154253.00	T19	201725.00	8148699.00
T5	199840.00	8154095.00	T20	201819.00	8148212.00
T6	199607.00	8153944.00	T21	201911.00	8147735.00
T7	199878.00	8153685.00	T22	202005.00	8147241.00
T8	200154.00	8153454.00	T23	202097.00	8146755.00
T9	200433.00	8153158.00	T24	202192.00	8146266.00
T10	200717.00	8152888.00	T25	202288.00	8145765.00
T11	200965.00	8152654.00	T26	202384.00	8145262.00
T12	201058.00	8152172.00	T27	202480.00	8144761.00



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"

TORRES DE ALTA TENSIÓN					
VÉRTICE	WGS84		VÉRTICE	WGS84	
	Este	Norte		Este	Norte
T13	201155.00	8151678.00	T28	202575.00	8144267.00
T14	201251.00	8151188.00	T29	202677.00	8143755.00
T15	201344.00	8150688.00	T30	202770.00	8143249.00
			T31	202888.04	8142638.30

Fuente: CSF CONTINUA MISTI S.A.C.

- ***Centro de Control***

El proyecto contará con un centro de control, el cual se situará en el interior del área destinada a la subestación principal. Tendrá un área de 350.00 m² aproximadamente y estará compuesto por:

- Sala de equipos de media tensión, donde se ubican las celdas que contienen un interruptor de poder, banco de condensadores, transformadores, equipos de protección, grupo electrógeno, sala de tableros, etc.
- Sala de control, servicios auxiliares, sistema de cargador de baterías, paneles de control y protección para los equipos de media y alta tensión.
- Servicios higiénicos que incluyen baños químicos que estarán en constante limpieza y mantenimiento por una empresa autorizada.
- Vestidores, oficinas.
- Almacén de repuestos y materiales para mantenimiento del parque.

- ***Sistema de utilización de agua***

Se proyecta instalar cinco (05) tanques de agua Rotoplas para abastecer de agua con una capacidad de 8 m³ cada uno, se ubicarán cerca de la S.E. Misti con el objetivo de satisfacer la demanda de servicios domésticos durante la construcción y operación del proyecto. El agua se obtendrá a través de camiones cisternas las cuales se encuentren debidamente autorizadas por la autoridad competente. Cabe señalar que no se extraerá agua del subsuelo del área del proyecto en ninguna etapa del proyecto.

- ***Componentes auxiliares***

Construcción y habilitación de acceso

El proyecto contempla la construcción desde el centro poblado San Camilo 7 la vía panamericana sur, perteneciente a las vías nacionales, desde la vía panamericana sur se construirá el acceso mencionado cuya longitud es de 8.03 km con 13 m de ancho mínimo para acceso al transporte de los diferentes componentes de la planta.

Construcción de plataformas

Se acondicionará la base para el montaje de 69 centros de transformación (CTs). Estos CTs estarán formados de una cabina de conversión CC y AC y una cabina de transformación BT/MT. Cada centro de transformación tendrá las siguientes dimensiones: 12.09 x 2.35 x 2.29 m.



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"

Cerco Perimetral

Las instalaciones tendrán un cerco de malla metálica de 3.00 m de alto y cubrirá un perímetro de 12 837.07 m. aproximadamente y contará con un portón metálico de 2.0 m de alto por 6.0 m de ancho.

Instalaciones sanitarias

El proyecto ha proyectado la instalación de baños químicos portátiles, el cual ocupará un área aproximada de 15m² y cuyas dimensiones son de 2.15m x 6.05m y con una altura de 2.60m.

- **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 - Movimiento de tierra - Nivelación y compactación del área (preparación del terreno) - Movilización de Personal, Maquinaria, Equipos y Materiales - Construcción y habilitación de Acceso - Instalación de Estructuras y Montaje de Paneles Fotovoltaicos • Instalación de Estructuras • Montaje Paneles Fotovoltaicos • Construcción de zanjas o canalizaciones de cables de Media Tensión (MT) • Construcción de Centros de Transformación • Construcción de plataformas - Construcción de la Subestación Misti - Tendido de Línea eléctrica de 220 kV
Etapas de operación y Mantenimiento	- Contratación de Mano de Obra - Movilización del Personal - Monitoreo y Control del Sistema Automatizado - Actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y de limpieza - Operación y mantenimiento de la Línea de Trasmisión eléctrica
Abandono	- Contratación de Mano de Obra - Movilización de personal uso de vehículos y maquinaria - Desmantelamiento de estructuras e instalaciones - Restauración de áreas - Preparación de abandono - Desmontaje y retiro de las instalaciones y equipos - Demolición de las obras civiles - Restauración del terreno en caso de demolición total

Fuente: Expediente del EVAP

- **Equipos y maquinarias**

- o Excavadoras
- o Motoniveladoras 1 de 125G
- o Compactadoras 1 de 9 toneladas
- o Cargadores frontales 1- 950
- o 2 volquetes de 15 m³
- o 2 camiones Plataforma
- o Bulldozer
- o Montacargas
- o Perforadoras
- o Camión Grúa
- o Grupos electrógenos 2



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"

o Chancadora

- **Personal**

Durante las etapas del presente proyecto se requerirán la contratación de mano de obra calificada y no calificada. Los detalles se muestran a continuación

Cantidad de personal requerida para el proyecto – Etapa de Construcción

	PLANTA MISTI 300 MWn (360 MWp)											
	Ingenieros y personal de obra durante la instalación											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Project Management												
Controladores	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Calidad	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Gerente de Proyecto y Jefe de Obra	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
OHS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Compras y logísticas												
Compras	2	2	2	2	2	2						
Logísticas	2	2	2	2	1	1						
Almacenistas obra	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
Ingeniería												
Obra Civil	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mecánica	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Eléctrica	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Automatización	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Subestación y Líneas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Personal en instalación												
Obra Civil	96	96	96	96	96	96	96	96	96	48	40	40
Montaje Seguidores y módulos		120	120	120	120	120	120	120	96	96		
BT y MT	48	48	48	48	48	48	48	48	36	36	36	36
OHS	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2
Quality	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2
Pruebas y puesta en marcha												
Cableado BT - MT						10	10	10	10	10	4	4
Equipos eléctricos						10	10	10	10	6	6	6
Automatización					2	6	6	6	6	6	6	6
TOTALES	127	305	305	305	306	330	327	327	284	323	122	122
Personal Calificado	47	107	107	107	107	116	114	114	99	81	43	43
Personal no calificado	80	198	198	198	199	215	213	213	185	151	79	79

Fuente: Expediente del EVAP



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"

Cantidad de personal requerida para el proyecto – Etapa de operación y mantenimiento

PLANTA SOLAR 300 MWn (360 MWp)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Personal Fijo en Planta												
Jefe Planta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ayudante oficina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Eléctricos (2 x 20 MW)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Mecánicos (2 x 40 MW)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Personal Sucontratado												
Limpieza Paneles (1MW/día 2 personas)	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	30	0
TOTAL, PERSONAL PLANTA	47	47	47	47	77	47	47	47	47	47	77	47
Personal Calificado	39	39	39	39	64	39	39	39	39	39	64	39
Personal no calificado	8	8	8	8	13	8	8	8	8	8	13	8

Fuente: Expediente del EVAP

Cantidad de personal requerida para el proyecto – Etapa de Abandono

Planta solar 300 MWn (360 MWp)	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Project Management			
Jefe de Obra	1	1	1
OHS	6	6	3
Compras y Logística			
Logística	1	1	1
Almacenista obra	8	8	3
Ingeniería			
Obra civil	1	1	1
Estructura y Paneles	1	1	1
Subestación y Líneas	1	1	1
Personal de Obra			
Ora civil	120	120	66
Estructura y Paneles	69	69	14
BT y MT	42	42	14
TOTALES, PERSONAL	250	250	105
Personal Calificado	70	70	29
Personal no calificado	180	180	76

Fuente: Expediente del EVAP

- Costo de inversión y cronograma**

La ejecución de las actividades señaladas en el proyecto representará un costo estimado de USD 299'600,000 (Doscientos Noventa y nueve millones seiscientos mil dólares americanos); las cuales se realizarán en un plazo de doce (12) meses para la etapa constructiva y tendrá una vida útil de 30 años durante su etapa operativa.

2.4 Opiniones Técnicas

La solicitud de clasificación del proyecto *"CSF Continua Misti 300 MW"* no se encuentra relacionado con algún recurso hídrico, ni se localiza al interior de un área



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"

natural protegida o en su zona de amortiguamiento u otro que amerite solicitar opinión técnica de otras autoridades.

2.5 Participación Ciudadana

De conformidad con los artículos 28⁵ y 41⁶ del Reglamento de la Ley del SEIA, corresponde que, con la evaluación preliminar, se presente un PPC que será aprobado con la Resolución de Clasificación correspondiente.

Considerando la Clasificación a otorgar de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en concordancia con la magnitud de los impactos negativos del proyecto, la evaluación se realizó partiendo de esta premisa, para lo cual se aplica lo indicado en el artículo 45 de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM:

Difusión de la Evaluación Preliminar

El artículo 42 del Reglamento de la Ley del SEIA 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.

De esta manera, la DEAR Senace remitió al Titular mediante Carta N°173-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 19 de julio 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 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. Cabe precisar que la DEAR del Senace cumplió con difundir oportunamente la Evaluación Preliminar en su Portal Institucional (www.senace.gob.pe).

Asimismo, se le solicitó entregar copias digitales e impresas del documento en mención, a la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa, a la Municipalidad Provincial de Arequipa, a la Municipalidad Distrital de La Joya, y a la Municipalidad Provincial de Islay, siguiendo lo señalado en el artículo 43 de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM.

⁵ **"Artículo 28.- Planes que contienen los estudios ambientales**

(...)

Los estudios ambientales de Categoría I, deben incluir Plan de **Participación Ciudadana**, medidas de mitigación, Plan de Seguimiento y Control, Plan de Contingencia, Plan de Cierre o Abandono, entre otros que determine la Autoridad Competente. (...). (Resaltado agregado)

⁶ **"Artículo 41.- Solicitud de Clasificación**

El titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente y debe contener, además de los requisitos previstos en el artículo 113 de la Ley N° 27444, como mínimo lo siguiente:

(...)

d) Plan de Participación Ciudadana.

(...)"



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"

De esta manera, el Titular mediante Trámite DC-1 00175-2018 de fecha 26 de julio de 2018, presentó a la DEAR Senace los cargos de entrega de los ejemplares de la Evaluación Preliminar del Proyecto *"CSF Continua Misti 300 MW"*, ante la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa, la Municipalidad Provincial de Arequipa, la Municipalidad Distrital de La Joya, y la Municipalidad Provincial de Islay; y las publicaciones realizadas el día 25 de julio de 2018, en el diario oficial "El Peruano" y el diario "Correo" de la ciudad de Arequipa.

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 Evaluación de la subsanación de las observaciones del informe N° 514-2018-SENACE-JEF/DEAR

El análisis de la documentación presentada por el Titular se detalla en el anexo N° 01 del presente informe.

2.7 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:

Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
Criterio 1 La protección de la salud pública y de las personas.	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.	Respecto de las actividades, los aspectos ambientales y la demanda de recursos naturales relacionados con el proyecto, se tiene principalmente lo siguiente: - Alteración del estado natural de los suelos. - Cambio de uso de suelo	Leve



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"

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	- Potencial pérdida de la fertilidad natural de los suelos. - Potencial inducción al deterioro del suelo y pérdida de su capacidad productiva. - Potencial vertido de sustancias contaminantes sobre el suelo.	
Criterio 4 La protección de áreas naturales protegidas.	Este criterio no aplica a la presente EVAP, debido a que el proyecto no se superpone con ningún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de Amortiguamiento (ZA).	-
Criterio 5 Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	Respecto a la protección de la diversidad biológica, ecosistemas y especies se tienen los siguientes riesgos: - Alteración de la oferta natural de bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas. - Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, o en peligro de extinción, de aquellas no bien conocidas. - La introducción de especies de flora y fauna exóticas. No se considera a las especies naturalizadas, es decir aquellas que ya existen previamente en el territorio involucrado.	Leve
Criterio 6 La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas	No se han identificado poblaciones nativas, campesinas o pueblos indígenas dentro del área de influencia del proyecto.	Leve
Criterio 7 La protección de espacios urbanos.	De acuerdo a lo indicado por el Titular, en el área de influencia indirecta se encuentra el Centro Poblado San Camilo 7.	Leve.
Criterio 8 La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales.	De acuerdo al Titular no se prevee la afectación, modificación o deterioro de algún patrimonio arqueológico, monumento histórico, arquitectónico. Extracción de los elementos de zonas donde existan plazas o construcciones de valor histórico, arquitectónico o arqueológico en cualquiera de sus formas. Afectación de los recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.	Leve

Del análisis de impacto ambientales del proyecto se ha podido observar que los mayores impactos se desarrollarán en la Etapa de Construcción, respecto al componente suelo, se ha identificado que los potenciales impactos ambientales relacionados a la compactación y erosión del suelo originados por las actividades del proyecto desbroce y excavación de la capa superior; sin embargo, no se requerirá realizar gran movimiento de tierras, ya que el montaje de las estructuras se adaptará al tipo del terreno. Asimismo, existe un potencial riesgo de derrames de combustibles por lo que se cuenta con medidas de manejo previstas en el Plan de Manejo Ambiental, considerándose el impacto como leve.

Se prevé un potencial impacto sobre la calidad del aire y ruido, por la presencia de material particulado, gases de combustión y generación de ruido, causados por las actividades de movimientos de tierra, nivelación, compactación, movilización de equipos, maquinarias y personal, el desbroce, limpieza de terrenos; habilitación de accesos; instalación de estructuras y montajes de los paneles, construcción de la



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"

subestación, tendido de la Línea eléctrica de 220 Kv e instalación de infraestructura permanente. Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto y la lejanía a las poblaciones, las emisiones de material particulado, gases y la propagación de ruidos serán dispersados y disipados se puede concluir que los impactos a los componentes de aire y ruido son considerados como leve.

Respecto al paisaje, las actividades del proyecto causarán un potencial impacto al paisaje, de carácter poco significativos, debido que el diseño del componente del proyecto no generará luminiscencia, el cual podría causar molestias al entorno; sin embargo, considerando que el proyecto se ubicará en un área alejada de las zonas urbanas, además en el área del proyecto se ubica sobre las planicies o llanuras desérticas, considerando que el posible impacto será Leve.

Luego de la revisión de la descripción de los impactos ambientales negativos, y de los criterios de protección ambiental señalados en el anexo V del Reglamento del SEIA, se verificó que la ejecución de las actividades del proyecto considera potenciales impactos negativos leves.

III. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 3.1. Las observaciones formuladas mediante informe N° 514-2018-SENACE-JEF/DEAR han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el anexo N° 01 del presente informe.
- 3.2. Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales involucrados en la ejecución del proyecto mediante la Evaluación Preliminar presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental, se resuelve ratificar la propuesta realizada por CSF Continua Misti S.A.C., clasificándose, en consecuencia, el proyecto "*CSF Continua Misti 300 MW*" en la categoría I – Declaración de Impacto Ambiental.
- 3.3. Al haberse asignado la categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental, la misma que corresponde ser aprobada al contar con las medidas de manejo ambiental correspondientes para la prevención, control, mitigación y corrección de potenciales impactos negativos que se pudieran ocasionar con la ejecución del Proyecto propuesto.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente Informe al director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos, a fin de que emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 4.2. Remitir el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a CSF Continua Misti S.A.C., para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3. Remitir copia de la resolución a emitirse, así como del informe que la sustenta, a la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, a la Autoridad Regional Ambiental de Arequipa, a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa, a la municipalidad provincial de Arequipa, a la



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"

municipalidad distrital de La Joya, y a la Municipalidad Provincial de Islay para su conocimiento.

Atentamente,

Carlos Eduardo Moya Sulca
Especialista Ambiental I en Medio Físico
CIP N° 79930
Senace

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

Antero Cristian Melgar Chaparro
Lider de Proyectos
CIP N° 89890
Senace

Nómina de Especialistas⁷

Janeth Ivonne Vizconde Suárez
Nómina de Especialistas – Ambiental
CIP N° 88533
Senace

Milward Marcial Salas Delgado
Nómina de Especialistas - Legal
CAL N° 54321
Senace

⁷ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF



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"

Giancarlo Sánchez Vidal

Nómina de Especialistas - Social

CSP N° 3281

Senace



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”

Anexo N° 1

Subsanación de Observaciones a la solicitud de clasificación del proyecto “CSF Continua Misti 300 MW”

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
Características del Proyecto				
1	En el ítem 2.5. “Datos generales del proyecto”, el Titular indica: a) La superficie total del predio (918.01 has); sin embargo, deberá precisar si dicha área es igual a la superficie cubierta. b) Situación legal del predio de la línea de transmisión y vías de acceso, se encuentran en espera de los resultados catastrales respecto a la titularidad de los mismos; sin embargo, el estudio físico legal efectuado ya advierte que la línea de transmisión y vía de acceso, están dentro de terrenos del Estado.	Se requiere que el Titular: a) Precise si la superficie total es la misma que la superficie cubierta. b) Presente el estudio físico legal, del polígono Misti al cual hace referencia.	El Titular: a) Precisa que el área total del predio es de 918.01 Has y el área cubierta donde se desarrollará el proyecto es de 743.14 Has. b) Presenta las partidas registrales N° 04008186, del Ministerio de Agricultura y Riego, inscrito en las Partidas N° 04001260 y 04001280, del Registro de Propiedad Inmueble de Arequipa.	Absuelta
2	En la sección sobre Línea de Transmisión y Vía de Acceso del ítem 2.5, se omite señalar los propietarios de los terrenos superficiales por sobre donde se instalarán tanto la línea de transmisión, como la vía de acceso. Esta información es necesaria para estimar los posibles impactos que pudiera generar la implementación del proyecto.	Se requiere que el Titular brinde información sobre los propietarios de los terrenos superficiales que están vinculados con los componentes línea de transmisión y vía de acceso.	El Titular presenta un cuadro donde detalla la titularidad de dominio sobre los terrenos superficiales vinculados al predio, accesos y línea de transmisión. Según la información presentada los principales propietarios son Ejército del Perú III División del Ejército; Ministerio de Agricultura y Riego; y Asociación de Pequeños Agricultores Sin Tierra Nuevo Horizonte.	Absuelta
3	En las Tablas 2-20 y 3-1 se presenta información sobre el acceso aéreo al área del proyecto. Sin embargo, la referencia del tiempo que se demora desde Lima hasta la ciudad de Arequipa diere en ambas tablas. En el primer caso se indica 1 hora y en el segundo 1 ½ hora, lo cual genera confusión al lector, siendo la misma referencia.	Se requiere que el Titular precise en las Tablas referidas la información sobre el tiempo estimado que demora el traslado desde Lima hasta la ciudad de Arequipa.	El Titular precisa que el tiempo de acceso vía aérea de Lima hasta la ciudad de Arequipa es 1 ½ hora. Para ello, el Titular la incluyó en la Tabla 3-1 donde se vuelve a incluir los tiempos para los traslados entre Arequipa, La Joya y la zona del Proyecto.	Absuelta
4	En el ítem 2.7 “Características del proyecto – a) Paneles Fotovoltaicos”, el Titular menciona que la planta solar contará con 1382.400 módulos fotovoltaicos y el peso de	Se requiere que el Titular presente el estudio geotécnico, lo cual garantice que el área se encuentra a prueba de condiciones adversas	El Titular presenta el estudio geotécnico del Proyecto “Estudio de suelos con fines de cimentación CSF Misti – CSF Chachani – CSF Pichu Pichu distrito de la Joya Arequipa”, realizando 6 calicatas, de los cuales se obtuvo como resultado la capacidad	Absuelta



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
	cada uno es de 26.5 kg; sin embargo, no presento la carga portante del área donde se emplazará el proyecto.		portante de 1.88kg/cm ² , el cual es suficiente para soportar los paneles solares, ya que estas estructuras no requerirán de cimentaciones especiales	
5	En el ítem 2.7.1 “Planta Solar Fotovoltaico Misti”, el Titular realiza una descripción referente a los paneles fotovoltaicos, estructura de soporte y seguimiento; sin embargo, no precisa la conexión en serie de los módulos fotovoltaicos	Se requiere que el Titular: a) Precise a mayor detalle la distribución de los paneles (considerando celdas de 72 paneles), ángulo de giro, precisar como realizará la conexión en serie (string), amplitud rotacional de la estructura, fundaciones. b) Presente el diagrama de una sección de los paneles fotovoltaicos, del ángulo de giro con seguidor, de la amplitud rotacional de la estructura, tipo de fundaciones	El Titular: a) Indica que los módulos o paneles se conecten en series eléctricas a través de cables, formando strings de 30 módulos o paneles de longitud, estos módulos se sitúan sobre cada uno de los 32 brazos que girarán diariamente sobre un eje horizontal de 55° buscando la salida del sol. Para el proyecto se basa en módulos montados en posición vertical con fundaciones hincada para soportar el eje seguidor simple. b) Presenta en el Anexo N°5, la lámina EIP-001-18-CSFM, el esquema de instalación de los paneles y detalles.	Absuelta
6	En el ítem 2.7.3 “Línea de Transmisión”, el Titular señala: a) La longitud de la línea de transmisión es de 13.18 km; sin embargo, en el Anexo 2.9. Estudio de Pre-Operatividad de la Línea de Transmisión indica que la longitud es de 13.4 km. b) Constará de 30 torres, en el que anexa el estudio de pre-operatividad de la línea de transmisión; sin embargo, no presenta distancia de separación entre torres y estudio de Momento de volteo – factor de seguridad.	Se requiere que el Titular: a) Verifique la longitud de la línea de transmisión y corrija, guardando coherencia en todo el documento y anexos. b) Indique las distancias de separación entre torres y estudio de volteo – factor de seguridad	El Titular: a) Corrige la información, aclarando que la distancia total de la línea de transmisión de alto voltaje es de 13.180 km. b) Indica que la distancia entre torres es en promedio de 400m en tramos rectos, siendo menor en los cambios de dirección, siendo la distancia mínima de 200 mts. Aclarando que el total de torres a instalarán son de 31 torres. Así mismo no presenta el factor de seguridad y mapa de ubicación de las torres con incluyendo torre adicional georreferenciada	Absuelta



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
7	En el ítem 2.8.1 “Etapas de construcción y planificación – Construcción y habilitación de acceso”, el Titular describe algunas características de los accesos proyectados y la longitud; sin embargo, no especifica el método constructivo y el requerimiento de agua (si lo amerita).	Se requiere que el Titular: a) Detalle las actividades a desarrollar para la habilitación de dicho acceso. b) Indique el (los) método(s) constructivo(s) a emplear. c) Equipos y maquinarias necesarios para su construcción. Indique el volumen de estimado de agua que se requerirá para su construcción.	El Titular: a) Señala que el acceso proyectado hacia la zona del proyecto será de trocha carrozable. Del mismo modo describe las actividades a desarrollar para la habilitación de acceso. b) Especifica que el método constructivo será el de corte y relleno compensado, con el mismo material de nivelado. c) Detalla los equipos necesarios para la habilitación de accesos. d) Indica que necesitará 4000 gln de agua para el compactado y para bajar la emisión de polvo.	Absuelta
8	En el ítem 2.8.1.2 “Instalaciones de infraestructura permanente” y ítem 2.8.1.3 “Instalación de infraestructura temporal”, el Titular: a) Señala brevemente la capacidad, el área de las diferentes instalaciones, entre otras; sin embargo, no describe detalladamente las actividades a realizar. b) Entre las instalaciones temporales se encuentran la zona de acopio de áridos y zona de lavado; sin embargo, no describe las características de cada una de ellas	Se requiere que el Titular: a) Describa las actividades que realizará para la construcción del área administrativa, estacionamiento, entre otras (instalaciones permanentes y temporales) y el plazo previsto para su ejecución b) Describa sus especificaciones técnicas de construcción (obras de concreto, cimentaciones, zanjas, entre otras), desarrollando las diferentes etapas del proceso constructivo. c) Especifique capacidad de zona de áridos d) Describa la zona de lavado y disposición de efluentes. Especifique que instalaciones serán contenedores metálicos y/o prefabricados.	El Titular: a) Lista las actividades a desarrollar para la ejecución de las instalaciones de las obras permanentes y temporales; describiendo las actividades que se realizará para la etapa de construcción b) Describe las actividades a desarrollar, y las especificaciones técnicas (que incluye dimensiones de las obras de concreto). c) Indica que la zona de áridos ocupará un área de 150 m ² para una capacidad estática de almacenamiento de 200 m ³ de agregados que se utilizarán en las obras de concreto que se utilizará en el proyecto. d) Describe el área de la zona de lavado, equipo a utilizar; especificando las obras a construir como la losa de concreto, canaleta de recolección, trampa de grasa. e) Señala que tanto las obras temporales y permanente serán contenedores metálicos (container), como oficinas, baños, almacenes, comedores etc y otras estructuras techadas con piso de cemento, de acuerdo a lo que se indica.	Absuelta



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
9	En el ítem 2.11 “Materias Primas e insumos”, el Titular no describe si el proyecto requerirá el uso de insumos químicos.	Se requiere que el Titular señale si el proyecto utilizará dentro de sus procesos o subprocesos insumos químicos, de ser el caso presentar las hojas de seguridad (MSDS)	El Titular indica que sólo hará uso del aceite dieléctrico, para lo cual adjunta su hoja de seguridad (MSDS).	Absuelta
10	En el ítem 2.15 “Personal”, el Titular indica la cantidad de trabajadores por cada etapa del proyecto; sin embargo, no especifica la cantidad de trabajadores permanentes o temporales	Se requiere que el Titular especifique la cantidad de trabajadores permanentes o temporales, así como turno de trabajo.	El Titular indica que la etapa de construcción tendrá una duración de 12 meses y la de abandono 3 meses, por lo cual el personal es considerado como personal temporal, presentando un cuadro con el número de trabajadores por mes, del mismo modo para la etapa de operación y abandono. Asimismo, indica que el turno de trabajo será de 8 horas/día, 48 horas/semanales.	Absuelta
Línea Base				
11	En el ítem 3.3.2. Área de Influencia Indirecta, se identifica únicamente al Poblado San Camilo 7. Sin embargo, de acuerdo a la imagen satelital de la zona del proyecto, se observa a 700 metros al noreste un sector agrícola no identificado por el Titular que estaría más cercano a la infraestructura del proyecto. Asimismo, a 1.1 km al este y a 2.3 km al sur del centro poblado referido se encuentran dos conglomerados e infraestructura urbana, las cuales no han sido identificadas en el estudio, a pesar de su proximidad.	Se requiere que el Titular caracterice o refiera, según sea el caso, estas tres zonas, que a pesar de estar más próximas a los componentes del proyecto, no han sido identificadas en el presente estudio.	El Titular indica que las tres zonas próximas señaladas son: a) Sector Agrícola que pertenece al Centro Poblado San Camilo 7, b) Instalación del terminal de Transferencia La Joya de Cerro Verde, y c) Villa Militar FAP del Grupo Aéreo N° 4. Asimismo, el Titular ha ampliado el AII con el nuevo sector agrícola identificado, incluyendo para ello una Figura con la nueva ampliación del AII. De otro lado, mediante Trámite N° E-CLS-00175-2018-DC-5 el Titular confirma que las parcelas del sector agrícola localizado a 700 metros al noreste de San Camilo 7 pertenecen al mismo centro poblado. Del mismo modo, se incluyó en el Anexo 11P, señala la ubicación y el área del sector agrícola referido.	Absuelta
12	En el ítem 3.4.1 Fisiografía , se menciona que en el área de influencia podemos encontrar abanicos coluviales y mesetas costeras llanas; sin embargo, no se presenta el plano fisiográfico en el cual se representen los citados rasgos morfológicos.	Se requiere que el Titular adjunte como anexo el mapa fisiográfico en la que se represente los rasgos morfológicos del área de influencia del proyecto.	En el documento de subsanación de observaciones el Titular presenta el Anexo N° 12P denominado Mapa de Fisiografía, en la que se presenta las formas del terreno del área de estudio, el cual comprende la Planicie – Llanura, Planicie – Valle y Llanura irrigada, Planicie ondulada a Disectada – Llanura Ondulada, se realiza su respectiva descripción de las citadas unidades	Absuelta
13	En el ítem 3.4.3 Geología , se ha desarrollado la descripción de la Geología histórica, Regional, y local; sin embargo, no se ha considerado el mapa de la geología local en la que se identifique las fallas, buzamientos entre otros; asimismo	Se requiere que el Titular incluya el Mapa de Geología Local, en la cual se incluyan las fallas, buzamientos entre otros. Asimismo, deberá describir si tienen	En el documento de subsanación de observaciones el Titular menciona que en el área del proyecto no se presentan fallas, buzamientos u otra forma de discontinuidades. Asimismo, se hace referencia al estudio geofísico en la que no se encontró	Absuelta



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
	describir si tienen relación con los componentes del proyecto.	relación con los componentes del proyecto.	dichas discontinuidades, se adjunta el Anexo 13 en la que se ha incluido el plano GLO-001-PRO-18, en la cual se puede observar que la zona de fallas y buzamientos están alejados de la ubicación del proyecto.	
14	En el ítem 3.4.4 Procesos morfolodinámicos , se ha desarrollado la descripción de los procesos y acciones morfolodinámicos reconocidas como significativos en el área de estudio; sin embargo, no ha sido considerado en un mapa.	Se requiere que el Titular incluya la cartografía de los procesos morfolodinámicos en el área de estudio	En el documento de subsanación de observaciones el Titular adjunta el Anexo N° 14, conteniendo el plano cartografico de los procesos morfolodinámicos del área de estudio. La información fue recopilada del INGEMMET, el área donde se ubica el proyecto está conformado por zonas mantos de arena (Ma) y altiplanicie sedimentaria, el cual es coherente con la zonificación geológica.	Absuelta
15	En el ítem 3.4.6 Hidrología , se presenta la descripción de la cuenca del Río Quilca; sin embargo, de la información presentada en el Mapa MI-11 Cuencas Hidrológicas se ha observado que la huella de la quebrada Río seco se encuentra dentro del área de influencia del proyecto, por lo que no se ha descrito la influencia sobre los componentes del proyecto en época de alta precipitación.	Se requiere que el Titular señale la influencia de la quebrada Río seco en relación con los componentes del proyecto.	En el documento de subsanación de observaciones el Titular presenta los datos de precipitación de la estación meteorológica La Joya, indicando que el promedio máximo de precipitación registrado de 2.06 mm y el mínimo 0.00 mm, con lo cual justifican que los componentes no se verán afectados ni influenciados por la “Quebrada Río Seco”, debido a que en el área no se han registrado fuertes precipitaciones durante el año; asimismo, se menciona que la quebrada tiene la calificación de quebrada seca.	Absuelta
16	En el ítem 3.4.8 Climatología y Meteorología : a) No se ha descrito ni identificado la unidad climática del área del proyecto, considerando la información del mapa climático del Senamhi. Asimismo, complementar la información en un Mapa. b) Presenta los datos climáticos, referidos a la precipitación, temperatura y humedad relativa; sin embargo, no se ha realizado el análisis de la información referida a la precipitación, Temperatura y humedad relativa, el cual será sustentado con gráficos y cuadros (climogramas, histogramas, etc.).	Se requiere que el Titular: a) Identifique y describa la unidad climática del área del proyecto, considerando la información del mapa climático del Senamhi. Asimismo, complementar la información presentando un Mapa. b) Complemente la información de los datos climáticos, en la cual se deberá incluir el análisis de la precipitación, Temperatura y humedad relativa, el cual será	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular: a) Se señala que de acuerdo con la información proporcionada por el SENAMHI en el “Mapa de clasificación climática del Perú”, la zona del proyecto le corresponde un clima árido E(d) B1 H3. Asimismo, se ha adjuntado en el Anexo 16.1 el Mapa de clasificación climática. b) Ha complementado la información con los datos climáticos obtenidos de la estación La Joya, en la que se ha incluido el análisis de la Humedad Relativa, Precipitación, Temperatura sustentado con cuadros y gráficos.	Absuelta



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
		sustentado con gráficos y cuadros (climogramas, histogramas, etc.).		
17	En el ítem 3.4.10 Calidad de Ruido , en el literal b) se presenta las Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire en el área de estudio; sin embargo, no se ha establecido los criterios para la ubicación de las citadas estaciones; asimismo, no se ha justificado la razón de no haber considerado la evaluación de todos los parámetros de calidad de aire establecidos en el ECA de aire vigente.	Se requiere que el Titular, mencione los criterios para la ubicación de las estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire; asimismo, deberá justificar porque no se ha considerado la evaluación de todos los parámetros de calidad de aire establecidos en el ECA de aire vigente.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular ha señalado que los criterios para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire están referido a la dirección y velocidad del viento, así como la disposición de los componentes del proyecto. Asimismo, señalan que se han considerado para el análisis, solo los parámetros de calidad de aire generados por las actividades del proyecto, en la tabla 17-3.2 se presenta los parámetros no monitoreados de calidad de aire con su respectiva justificación (Benceno, Mercurio Gaseoso Total y Ozono), los cuales corresponde al ECA de Aire vigente.	Absuelta
18	En el ítem 3.4.9 Calidad de Aire , en el literal b) se presenta las Estaciones de Monitoreo de Calidad del Ruido en el área de estudio; sin embargo, no se ha establecido los criterios para la ubicación de las citadas estaciones; asimismo, en el literal c) se ha realizado la comparación de los resultados con el rango de zona industrial; sin embargo, no se ha sustentado técnicamente el motivo de su elección.	Se requiere que el Titular, mencione los criterios para la ubicación de las estaciones de Monitoreo de Calidad de Ruido; asimismo, deberá justificar porque se ha considerado la interpretación de los resultados con el rango de zona industrial.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular ha señalado que los criterios para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de ruido están referido a la dirección, velocidad del viento, disposición de los componentes del proyecto y a la zonificación del área de estudio. Asimismo, señalan que se ha considerado la interpretación de los resultados con el rango de zona industrial debido a que en el área se propone la ejecución del presente proyecto además de observarse la presencia de la línea de transmisión SEIN (Sistema Eléctrico Interconectado Nacional) y la presencia de la subestación San José.	Absuelta
19	En el ítem 3.4.12.3 Descripción de las unidades cartográficas y taxonómicas , en el literal c) referido a la clasificación y descripción de las unidades cartográficas y de suelos, el titular ha identificado los suelos a nivel de subórdenes; sin embargo, no se incluye el cuadro de clasificación natural de los suelos, con las ordenes, subórdenes, gran grupo, subgrupo y su relación con las unidades de suelos identificadas con el nombre local; asimismo, no se describe las unidades de suelos identificados ni se incluye las tablas con las áreas superficiales (ha) de las unidades edáficas	Se requiere que el Titular, complemente la información, en la que se incluya el cuadro de clasificación natural de los suelos, con las ordenes, subórdenes, gran grupo, subgrupo y su relación con las unidades de suelos identificadas con el nombre local; asimismo, describir las unidades de suelos identificados e incluir las tablas con las áreas superficiales (ha) de las unidades edáficas cartografiadas.	En el documento de subsanación de observaciones el Titular ha presentado la tabla 3-16 referido a la descripción de las unidades taxonómicas de los suelos identificados en el área de estudio, en la cual se incluye el orden, sub orden, gran grupo, sub grupo. Asimismo, se adjunta el Anexo N° 19, el mapa de unidad de suelos en la cual se incluye las unidades de suelos identificado, así como su área (Ha) correspondiente.	Absuelta



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
	cartografiadas. El Mapa MI-13C no se ha identificado las unidades de suelos.	Se deberá presentar en el Mapa MI-13C, las unidades de suelos identificados incluyendo la tabla con sus respectivas áreas (Ha).		
20	En el ítem 3.4.12.4 Capacidad de uso mayor de la tierra , en el Literal b), se presenta la Tabla 3-17 referido a la Clasificación de uso mayor de suelos; sin embargo, no se ha definido el grupo, clase, sub-clase de capacidad de uso mayor de suelo (CUM); asimismo, no se ha indicado los tipos de suelos asociados a las unidades de CUM ni las áreas que ocupan en relación a las zonas de influencia.	Se requiere que el Titular complemente la información presentada referida a la tabla 3-17, considerando las unidades de capacidad de uso mayor (CUM) que abarca las áreas de influencia del proyecto, sus áreas y los tipos de suelos asociados.	En el documento de subsanación de observaciones el Titular ha complementado la información referida a la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras; considerando unidades de capacidad uso mayor (CUM) que abarca las áreas de influencia del área del proyecto.	Absuelta
21	En el ítem 3.4.12.6 Caracterización de suelos , no se ha presentado la interpretación de los resultados de la caracterización de suelos; se hace referencia al Anexo 3.4.3; sin embargo, no se ha incluido dicho Anexo, el cual deberá contener los resultados de laboratorio debidamente suscritos. Asimismo, en el Mapa de caracterización de suelos incluir la ubicación de las calicatas muestreadas.	Se requiere que el Titular presente la interpretación de los resultados de la caracterización de suelos, así como presentar el Anexo 3.4.3, el cual deberá contener los resultados de laboratorio debidamente suscritos. en el Mapa de caracterización de suelos incluir la ubicación de la calicata muestreada.	En el documento de subsanación de observaciones el Titular presenta la descripción de los resultados de la caracterización de suelos obtenidos de las muestras de suelos realizadas en el área del proyecto en la que se muestra en relación a la C.E que el primero horizonte muestra valores ligeramente salinos, el segundo, moderadamente salinos y por último el tercer horizonte muestra valores fuertemente salinos, todos los horizontes presentan altos porcentajes de área desde 79.84% hasta 87.84%, todas las texturas de describen como arenosas excepto la primera que muestra características Franca-Arenosa, en el porcentaje de M.O los 3 horizontes presentan bajo niveles de este parámetro, el pH oscila desde 7.23 a 7.67 considerándose neutro y ligeramente alcalino respectivamente, en cuanto a capacidad de intercambiar cationes los 3 horizontes muestran valores muy bajos excepto por el primer horizonte que muestra valores bajos en Ca++. Asimismo, se incluye en el Anexo 21.2 el mapa de caracterización de suelos el cual contiene la ubicación de la calicata muestreada.	Absuelta
22	En el ítem 3.4.13 Calidad de suelos , en el literal c) referida a los resultados de monitoreo, se presentan los resultados de algunos parámetros de calidad de suelo; sin embargo, no se ha justificado porque no se ha considerado la interpretación de todos los parámetros del ECA de Suelo vigente. Asimismo, los resultados han sido comparados con los valores de Suelo comercial/industrial; sin embargo, en el	Se requiere que el Titular que justifique y/o complemente la información referida a los resultados de calidad de suelos, indicando porque no se ha considerado la interpretación de todos los parámetros del ECA de Suelo vigente. Asimismo, los resultados han sido comparados con los	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular menciona que se ha considerado aquellos contaminantes que puedan generar las actividades del proyecto, por lo que han obviado algunos parámetros del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM (Estándares de Calidad Ambiental para suelo vigente). Se presenta en la Tabla 22.2.1 referido a los resultados de calidad de suelo obtenidos de las dos (02)	Absuelta



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
	capítulo de suelos se ha establecido que el suelo tiene aptitud para cultivos, por lo que se deberá hacer la interpretación con los usos de suelo identificado, con la finalidad que guarde coherencia con lo identificado en el capítulo de suelos.	valores de Suelo comercial/industrial; sin embargo, en el capítulo de suelos se ha establecido que el suelo tiene aptitud para cultivos, por lo que se deberá hacer la interpretación con los usos de suelo identificado con la finalidad que guarde coherencia con lo identificado en el capítulo de suelos.	estaciones de muestreo de calidad de suelos, los cuales han sido comparados con los valores del ECA vigente, el cual no supera a los valores establecidos para suelo agrícola; asimismo, se ha realizado la interpretación de los parámetros analizados apoyados con gráficos que permiten determinar que no supera el ECA vigente	
23	En el ítem 3.4.14 Paisaje , se menciona que en el anexo 3.5 se presenta el informe de análisis paisaje; sin embargo, se deberá complementar la información indicando los resultados de la evaluación del paisaje.	Se requiere que el Titular complementar la información indicando los resultados de la evaluación del paisaje.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular ha complementado la información incluyendo las matrices de evaluación para la obtención de los resultados de la evaluación del paisaje. Asimismo, en el Anexo N° 23 se adjunta estudio de la Evaluación del Paisaje.	Absuelta
24	En el ítem 3.5.10.6. Especies Categorizadas se menciona textualmente: “La única especie (<i>Phyllodactylus gerrhopygus</i>) se encuentra como Preocupación menor según la Lista Roja IUCN 2017-3; además, para el Perú según la publicación “Lista Taxonómica Preliminar De Los Reptiles Vivientes Del Perú” de Carrillo et al 1995.” El párrafo citado está inconcluso y no termina de mencionar lo que la publicación citada indica sobre la especie <i>P. gerrhopygus</i> .	En el ítem 3.5.10.6. Especies Categorizadas se menciona textualmente: “La única especie (<i>Phyllodactylus gerrhopygus</i>) se encuentra como Preocupación menor según la Lista Roja IUCN 2017-3; además, para el Perú según la publicación “Lista Taxonómica Preliminar De Los Reptiles Vivientes Del Perú” de Carrillo et al 1995.” El párrafo citado no termina de mencionar lo que la publicación “Lista Taxonómica Preliminar De Los Reptiles Vivientes Del Perú” indica sobre la especie <i>P. gerrhopygus</i> .	El titular completa el párrafo, indicando que se han realizado investigaciones de la especie <i>Phyllodactylus gerrhopygus</i> en relación a su ecología térmica, morfología y sus dietas.	Absuelta
25	En el literal a.3 Educación del Ítem “3.6.5.1. Aspecto social”, se detalla sobre el analfabetismo y el nivel de estudios alcanzados, sin embargo, se omite precisar sobre qué grupo de edad de la población de los distritos de La Joya y Mollendo se presentan los datos.	Se requiere que el Titular precise el grupo de edad sobre los cuales se presenta los datos de analfabetismo y el nivel de estudios. Asimismo, presentar estas mismas variables y resultados para la población de 15 a más años.	El Titular presenta 4 tablas que detalla el nivel de analfabetismo y el nivel educativo alcanzado de la población de los distritos de Mollendo y La Joya. De acuerdo a los datos mostrados, el nivel de analfabetismo es mayor en los grupos poblacionales de 40 años a más.	Absuelta



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
26	En el literal b.1 Demografía e Historia del Item “3.6.5.1. <i>Aspecto social</i> ”, se presenta información sobre el número de familias y viviendas en el centro poblado San Camilo, sin embargo, se omite incorporar información sobre el número de habitantes.	Se requiere que el Titular precise el número de población que reside en el centro poblado San Camilo 7. Asimismo, se requiere se señale la fuente de información presentada en la sección citada.	El Titular presenta una tabla con la información que recoge el INEI sobre el estudio demográfico en el distrito de Mollendo para el 2013, donde se indica que el San Camilo 7 tiene alrededor de 1282 habitantes.	Absuelta
Plan de Participación Ciudadana				
27	En el ítem 4.5 se indica que “el Proyecto CSF Continua Misti 300 MW, se encuentra ubicado en el distrito de Mollendo, provincia de Islay y departamento de Arequipa”. Sin embargo, ello difiere con la información presentada en otras secciones (p.ej. ítem 2.5) donde se indica que el proyecto comprende tanto los distritos de La Joya como Mollendo.	Se requiere que el Titular precise la ubicación del proyecto que comprende también el distrito de La Joya y, que se especifique la población vinculada al Área de Influencia Indirecta.	El Titular corrige el texto previamente señalado y precisa que el proyecto se ubica en los distritos de La Joya y Mollendo, Provincias de Arequipa e Islay; respectivamente; Departamento o Región de Arequipa. Asimismo, considera a la población del Centro Poblado San Camilo 7 vinculada al Área de Influencia Indirecta.	Absuelta
28	En la Tabla 4-2, se presenta la relación de representantes de los grupos de interés. Sin embargo, en dicha relación sólo se lista a las autoridades de la provincia de Arequipa, omitiendo las vinculadas a provincia de Islay. Asimismo, la tabla menciona una denominación antigua (presidente) al máximo representante del Gobierno Regional, lo cual no está acorde a lo establecido en la Ley N° 30305, que cambió a Gobernador Regional.	Se requiere que el Titular complete la Tabla referida con los representantes de los grupos de interés vinculadas a la provincia de Islay. Adicionalmente, corregir la denominación del cargo del máximo representante del Gobierno Regional.	El Titular presenta la Tabla 28.1.1: Relación de representantes de los grupos de interés, la cual incluye los representantes de Gobierno Regional de Arequipa, Municipalidad Provincial de Arequipa, Municipalidad Distrital de La Joya, y la Municipalidad Provincial de Islay-Mollendo. Asimismo, corrige la denominación del representante del Gobierno Regional a Gobernador Regional.	Absuelta
29	En el ítem 4.7.2. Descripción de los mecanismos a emplear posterior a la elaboración del EVAP, se señala que se aplicarán Buzones de Sugerencias. Sin embargo, el mecanismo no precisa cómo será el procedimiento para que se dé respuesta a los pobladores que hayan dejado observaciones o sugerencias. Así también, en la sección visitas guiadas se omite señalar cuál será el procedimiento para convocar a los grupos de interés del Proyecto.	Se requiere que el Titular precise cómo se dará respuesta a la población las observaciones o sugerencias, detallando procedimiento y plazos. Así también incorporar cómo será el proceso para convocar a los grupos de interés para que participen en las visitas guiadas.	El Titular indica el procedimiento que se dará al mecanismo de Buzones de Sugerencia y como aspecto principal se menciona que el plazo para dar respuesta al remitente con la solución alcanzada es de un mes. Del mismo modo, se precisa que el mecanismo de visitas guiadas tendrá una frecuencia de 2 veces por año (junio y noviembre de cada año).	Absuelta
Caracterización de los impactos ambientales				



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
30	En el ítem 5.5 Matriz de evaluación de los potenciales impactos ambientales identificados , el Titular describe los impactos para cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre); sin embargo, no se ha descrito ni justificado el valor asignado en los atributos que determinen la calificación de la importancia del impacto, para cada una de las etapas del proyecto. Asimismo, menciona que en el Anexo 5.2, se describe cada impacto ambiental identificado; sin embargo, no se ha ubicado el citado anexo.	Se requiere que el Titular describa y justifique cada valor asignado en los atributos que determinen la calificación de la importancia del impacto, para cada una de las etapas del proyecto. Asimismo, deberá adjuntar el Anexo 5.2 al cual se ha referencia.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular adjunta el Anexo 30.1 (el cual corresponde al Anexo 5.2 del EVAP), en la cual se ha realizado la respectiva descripción y justificación de los valores asignados a los atributos que determinaron la calificación de importancia de los potenciales impactos identificados.	Absuelta
Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección de los Impactos Ambientales				
31	En el ítem 6.1. Descripción de medidas: a) Dentro de las medidas de mitigación para la flora no se han considerado la prohibición de la extracción de especies de flora y sus derivados. b) No se ha incluido un programa de reubicación de flora para individuos de <i>Tillandsia purpurea</i> que pudieran superponerse a las áreas a ser intervenidas.	En el ítem 6.1. Descripción de medidas: a) Incluir la medida de prohibición de la extracción de especies de flora y sus derivados. b) Incluir un programa de reubicación de flora para individuos de <i>Tillandsia purpurea</i> que pudieran superponerse a las áreas a ser intervenidas.	a. El titular precisa las medidas a tomar para la protección de la flora. b. El titular detalla el programa de reubicación de <i>Tillandsia purpurea</i> , detallando la metodología y los criterios que utilizarán para determinar la zona donde se reubicarán los tillandsiales, entre otros	Absuelta
32	En el ítem 6.2. Plan de prevención, mitigación o corrección en el literal E. Sub-Programa de Manejo de Residuos Sólidos , se deberá complementar la información referido al manejo de los residuos sólidos generados por el empaque de los módulos fotovoltaicas, se deberá estimar la cantidad de residuos que se generará, garantizar su almacenamiento, disposición, traslado y disposición final, considerando el tipo de residuo.	Se requiere que el Titular complemente la información referido al manejo de los residuos sólidos generados por el empaque de los módulos fotovoltaicas, se deberá estimar la cantidad de residuos que se generará, garantizar su almacenamiento, disposición, traslado y disposición final, considerando el tipo de residuo.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular menciona que la planta solar contará con 1'382,400 módulos fotovoltaicos, los cuales tienen un peso de 26.5 kg, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del proveedor del empaque, éste representa el 10% del módulo en peso, siendo 2.6 kg aproximadamente por cada módulo, lo que representa 3,594 toneladas de material a eliminar. Asimismo, menciona que de acuerdo al cronograma de la ejecución del montaje de paneles tendrá una duración de ocho (08) meses, lo cual implica una producción de 15 ton/día de empaques. Por lo que el titular señala que encargará a una EO-RS (Empresa Operadora de Residuos Sólidos) la gestión que incluye desde su recolección en obra hasta su disposición final, fuera de la zona del proyecto, que probablemente sea su comercialización. Asimismo, no se deberá de acumular más de cinco días en el área destinada para su almacenamiento temporal.	Absuelta



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
33	En el ítem 7.4 Plan de Monitoreo Ambiental , el Titular no ha sustentado técnicamente porque no se ha considerado estaciones de monitoreo de calidad de suelos; asimismo, en el ítem 7.4.1 Monitoreo de Calidad del Aire , no sea sustentado porque no se ha considerado todos los parámetros del ECA de aire vigente.	Se requiere que le Titular realice el sustento técnico porque no se ha considerado las estaciones de monitoreo de calidad de suelos en el Plan de Monitoreo Ambiental; asimismo respecto a la propuesta de calidad de aire, sustentar porque no se han considerados todos los parámetros del ECA de aire vigente.	En el documento de subsanación de observaciones, el Titular menciona que para el monitoreo de calidad de suelos se ha considerado la normativa nacional vigente referida a los “Estándares de Calidad Ambiental para Suelo” (D.S. N° 011-2017- MINAM). El monitoreo se llevará a cabo en dos (02) estaciones de monitoreo del futuro proyecto, en la tabla 33.1.1 referida a las estaciones de monitoreo de calidad de suelo se presenta los códigos de las estaciones, las coordenadas de ubicación la frecuencia de monitoreo y la frecuencia de monitoreo. Respecto a la propuesta de calidad de aire se han considerado únicamente aquellos parámetros que están relacionados a las actividades del proyecto en ese sentido se han obviado algunos parámetros del D.S. N° 003- 2017- MINAM (Estándares de Calidad Ambiental para Aire).	Absuelta
Plan de Seguimiento y Control				
34	En el ítem 7.4 Plan de Monitoreo Ambiental no se ha incluido y programa de monitoreo de flora y fauna silvestre.	En el ítem 7.4 Plan de Monitoreo Ambiental incluir un programa de monitoreo de flora y fauna silvestre.	El titular detalla adecuadamente el programa de monitoreo de flora y fauna, indicando la metodología, los puntos de monitoreo y la frecuencia de monitoreo.	Absuelta
Plan de Contingencia				
35	En el ítem 8 “Plan de Contingencia”, el Titular indica el procedimiento de notificación, la formación de brigadas de respuesta, capacitación del personal; sin embargo, no presenta las medidas a adoptar durante algún evento particular, no presenta el estudio de riesgo, clasificación de una emergencia, equipamiento, entre otros	Se requiere que el Titular presente: a) Medidas a adoptar antes, durante y después de un evento en particular b) Estudio de riesgo y sistema de comunicación de emergencia c) Clasificación de emergencia d) Equipamiento Equipos y materiales contra derrames.	El Titular: a) Presenta medidas de gestión de las emergencias, y las medidas antes, durante y después de un incendio y sismo. b) Presenta la identificación de los riesgos ambientales, así como la organización del sistema de respuesta ante una emergencia. c) Especifica la clasificación de emergencia. d) Especifica los equipos de protección personal y equipos de limpieza. e) Señala los equipos y materiales a usar en caso de derrames	Absuelta



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
Plan de Abandono				
36	En el ítem 9 “Plan de Abandono”, el Titular indica “las instalaciones que serán objeto del abandono progresivo serán los que se muestran en obras temporales...Se separarán los residuos por residuos peligrosos y no peligrosos, para luego ser transportado a través de una Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos (EC-RS), conforme lo dispone el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (D.S. N° 057-2004-PCM), actualmente derogada.	Se requiere que el Titular actualice y maneje una adecuada gestión de residuos sólidos de acuerdo con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.	El Titular actualiza y manejará el D.L. 1278 para un manejo adecuado de gestión de residuos sólidos	Absuelta