



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 de la universalización de la salud”

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
12768558596319

FIRMADO POR:

### **INFORME N° 00304-2020-SENACE-PE/DEAR**

**A** : **MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ**  
Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos  
de Recursos Naturales y Productivos

**DE** : **ANTERO CRISTIAN MELGAR CHAPARRO**  
Lider de Proyectos de la Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

**LEONARDO DANIEL PAZ APARICIO**  
Abogado especializado en Energía – Nivel II

**LILIAN KATHERIN LAOS ATENCIA**  
Especialista Social

**IORELLA ANGELA MALASQUEZ LOPEZ**  
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos con énfasis  
en Minería y/o Energía

**DANNY EDUARDO ATARAMA MORI**  
Especialista Ambiental en SIG

**DIEGO MAURICIO ESPINOZA ORTIZ**  
Especialista Ambiental con énfasis en proyectos energéticos

**TANIA MARIA LEYVA RIVERA**  
Especialista Ambiental – Nivel II

**ASUNTO** : Informe Técnico Sustentatorio para la “*Modificación de componentes auxiliares del sistema de enfriamiento de la Central Termoeléctrica Ilo 21*”, presentado por Engie Energía Perú S.A.

**REFERENCIA** : Trámite E-ITS-00008-2020

**FECHA** : Miraflores, 28 de mayo de 2020

---

Nos dirigimos a usted con relación al documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

#### **I. ANTECEDENTES**

- 1.1 Mediante Trámite E-ITS-00008-2020 de fecha 17 de enero de 2020, Engie Energía Perú S.A. (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 Evaluación de Informe Técnico Sustentatorio para

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



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 de la universalización de la salud”

la “*Modificación de componentes auxiliares del sistema de enfriamiento de la Central Termoeléctrica Ilo 21*” (en adelante, **ITS**).

- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00032-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 14 de febrero de 2020, sustentado en el Informe N° 105-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace, requirió al Titular cumpla con absolver las observaciones formuladas al ITS.
- 1.3 Mediante Tramite N° E-ITS-00008-2020 DC-1 del 27 de febrero de 2020, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo a fin de presentar la información destinada a subsanar las observaciones requeridas.
- 1.4 Mediante Auto Directoral N° 035-2020-SENACE-PE/DEAR del fecha 28 de febrero de 2020, sustentado en el Informe N° 00145-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace, otorgó al Titular un plazo adicional y consecutivo de diez (10) días hábiles.
- 1.5 Mediante Tramite E-ITS-00008-2020 DC-2 del 12 de marzo de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace, el levantamiento de las observaciones formuladas remitidas a través del Auto Directoral N° 00032-2020-SENACE-PE/DEAR.
- 1.6 El 15 de marzo de 2020, se publicó en el Diario Oficial El Peruano, el Decreto de Urgencia N° 026-2020 a través del cual se establecieron diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus (COVID19) en el territorio nacional. En dicho decreto se establece en la Segunda Disposición Complementaria Final la suspensión por treinta (30) días hábiles los plazos de los procedimientos administrativos sujetos a silencio administrativo positivo y negativo que se encuentren en trámite al momento de la emisión de dicho decreto de urgencia.
- 1.7 Con fecha 28 de abril de 2020, se publicó en el Diario Oficial El Peruano, el Decreto Supremo N° 076-2020-PCM, mediante el cual se prorrogó la suspensión del cómputo de plazos detallado en el numeral 1.6 del presente informe, por el término de quince (15) días hábiles contados a partir del 29 de abril de 2020 hasta el 20 de mayo de 2020.
- 1.8 No obstante, con fecha 16 de mayo de 2020, se publicó en el Diario El Peruano la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00035-2020-SENACE/PE del 14 de mayo de 2020, que aprueba el listado de procedimientos a cargo del Senace exceptuados de la suspensión del cómputo de plazos previsto en el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020 y artículo 28° del Decreto de Urgencia N° 029-2020; por lo que, a partir del 18 de mayo de 2020, se reanuda el cómputo de los plazos de inicio y tramitación de los procedimientos administrativos sujetos a evaluación previa.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Al respecto, tomando en cuenta lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020 los plazos de los procedimientos administrativos sujetos a silencio administrativo se suspendieron desde el 16 de marzo al 17 de mayo de 2020, periodo en el cual no se emitió acto procedimental alguno.



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 de la universalización de la salud”

- 1.9 Habiéndose levantado la suspensión de plazos, mediante Tramite E-ITS-00008-2020 DC-3 del 22 de mayo de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace información complementaria para el levantamiento de las observaciones formuladas en el Informe N° 00105-2020-SENACE-PE/DEAR.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Descripción de las actividades previstas en el ITS

Del contenido del ITS presentado, se desprende que el Titular señala lo siguiente:

#### Objetivo

El objetivo es una modificación de un componente auxiliar en el sistema de enfriamiento de agua y tiene como objetivo disponer de manera adecuada la arena acumulada en el sistema de enfriamiento de la planta CT Ilo 21.

#### Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado en el distrito y provincia de Ilo, departamento de Moquegua.

### 2.2 Justificación técnica del ITS

A fin de tener un óptimo funcionamiento de los equipos y procesos de enfriamiento para la generación eléctrica, la arena acumulada en la cántara debe ser evacuada para evitar daños a los componentes internos de las bombas centrífugas o atascamiento y obstrucción de las mismas, el presente proyecto consiste en la modificación de los componentes auxiliares del sistema de enfriamiento, el cual radica básicamente en la instalación de una bomba sumergible en el pozo de la toma de agua de mar (cántara), para el bombeo de la arena acumulada y en la habilitación de una línea de conducción hasta el canal del proceso de enfriamiento que retorna al mar, que permitirá el transporte y derivación del material acumulado en el punto de captación a la zona de descarga. Es necesario indicar que el uso e izaje de la bomba sumergible en la cántara se dará cada vez que el material acumulado llegue hasta ciertos niveles y se requiera su remoción, por lo que no será un componente permanente en las instalaciones de la zona de captación.

#### Situación actual

El Titular cuenta con el EIA de la CT Ilo 21 aprobado mediante Memorando N° 341-98-EM/DGAA, de fecha 3 de marzo de 1998, la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Central Térmica ILO 21 – PAVER aprobado mediante Resolución Directoral N° 074-2012- MEM/AE, de fecha 21 de marzo



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 de la universalización de la salud”

de 2012, el Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante Resolución Directoral N° 198-2012- MEM/AAE, de fecha 01 de agosto de 2012, el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto “Instalación de una Caldera de Vapor Auxiliar como Mejora Tecnológica en la Central Termoeléctrica Ilo 21” aprobada mediante Resolución Directoral N° 411-2014-MEM- DGAAE, de fecha 09 de diciembre del 2014, el Informe Técnico Sustentatorio para la Instalación de una planta de ósmosis inversa en la Central Termoeléctrica Ilo 21, mediante Resolución Directoral N° 051-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 11 de marzo de 2019, Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de Modificación del depósito de cenizas y del Patio de almacenamiento temporal de la Central Termoeléctrica Ilo 21, mediante Resolución Directoral 163-2019- SENACE-PE/DEAR, mediante Resolución Directoral 163-2019- SENACE-PE/DEAR. Además, mediante Resolución Directoral N° 0187-2019-OEFA/DFAI, emitida el 15 de febrero de 2019, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) dispone de una medida correctiva. En ese sentido, ENGIE realizó la aplicación de las medidas correctivas, las cuales fueron debidamente comunicadas al OEFA mediante Carta 070- 2019-ENGDOP, el 05 de abril de 2019.

### **Situación proyectada con la ejecución del presente ITS**

#### **Bomba sumergible**

La bomba sumergible a instalar en la zona de la cántara comprende una bomba centrífuga de la marca TOYO, modelo DP-30. El dispositivo será sumergido mediante un sistema de izaje con un (01) polipasto eléctrico hasta el nivel de fondo de la toma de agua de mar, desde donde se inicia el impulso a través de una manguera de 4”, conectada a una unión bridada de tuberías y manguera, evacuando los sedimentos hasta la canaleta de concreto de la descarga de agua de mar del sistema de enfriamiento. La instalación de la bomba se realizará cuando se requiera la remoción de la arena acumulada por lo que no representa un componente permanente en la zona de captación.

#### **Línea de conducción**

Se habilitará una línea de conducción, con sus respectivas conexiones, soportes y fijaciones, la cual estará definida por tramos.

El primer tramo (V1-V2) lo comprende una tubería de fibra de vidrio existente, de 4”. El tramo siguiente (V2-V6) consistirá de una tubería de HDPE, adosada a la estructura existente, que se encuentra en la zona de captación de agua de mar, mediante abrazaderas de acero y anclaje de expansión mecánica. Un tercer tramo (V6-V8) será dispuesto mediante una línea removible, constituido por mangueras flexibles que se instalarán cuando sea necesaria la operación de retiro de arena de la cántara, para luego ser correctamente almacenadas cuando no se requiera su uso. Finalmente, el último tramo (V8-V9) constituye una tubería enterrada de



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 de la universalización de la salud"

HDPE hasta su unión al canal de descarga del sistema de enfriamiento. Es importante señalar que, si bien el uso de las mangueras flexibles solo será cuando se requiera el retiro de arena de la cántara, estas son consideradas como componentes permanentes al formar parte de todo el sistema de la línea de conducción.

La longitud de la línea existente comprende 52 metros lineales (V1-V2), el tramo que estará acoplado a la estructura existente de la central tiene una distancia aproximada de 117 metros (V2-V6), el tramo que estará sobrepuesto sobre el terreno natural tiene 147 metros (V6-V8), finalmente, el tramo que estará dispuesto de forma enterrada tiene una proyección de 20 metros lineales (V8-V9).

#### Coordenadas de los vértices de la Línea de conducción

| Vértice | Ubicación geográfica<br>UTM WGS 84 - Zona 19K |              | Tramo y disposición   |
|---------|---|--------------|---|
|         | Este  | Norte        |   |
| V1      | 267 607.01                                    | 8 033 190.83 | V1-V2: existente<br>V2-V3: fijación a estructura existente<br>V3-V4: fijación a estructura existente<br>V4-V5: fijación a estructura existente<br>V5-V6: fijación a estructura existente<br>V6-V8: sobre el terreno natural<br>V8-V9: Enterrado |
| V2      | 267 579.80                                    | 8 033 146.15 |   |
| V3      | 267 604.32                                    | 8 033 131.42 |   |
| V4      | 267 634.49                                    | 8 033 181.64 |   |
| V5      | 267 647.52                                    | 8 033 173.81 |   |
| V6      | 267 655.26                                    | 8 033 186.69 |   |
| V7      | 267 667.16                                    | 8 033 179.54 |   |
| V8      | 267 784.85                                    | 8 033 116.98 |   |
| V9      | 267 802.51                                    | 8 033 107.59 |   |

Fuente: ITS ILO21

#### Descripción de la Línea de Conducción

| Tramo  | Disposición                     | Característica                   | Longitud (m) |
|--------|---------------------------------|----------------------------------|--------------|
| V1-V2: | Línea existente                 | Tubería de fibra de vidrio de 4" | 52.31        |
| V2-V3  | Fijación a estructura existente | Tubería HDP                      | 28.60        |
| V3-V4  | Fijación a estructura existente | Tubería HDP                      | 58.59        |
| V4-V5  | Fijación a estructura existente | Tubería HDP                      | 15.20        |
| V5-V6  | Fijación a estructura existente | Tubería HDP                      | 15.03        |
| V6-V7  | Línea nueva removible           | Manguera flexible                | 13.88        |
| V7-V8  | Línea nueva removible           | Manguera flexible                | 133.21       |
| V8-V9  | Línea nueva fija                | Tubería enterrada                | 20           |

Fuente: ITS ILO21

### Etapa de Construcción

#### *Movilización de vehículos, personal y traslado de materiales*

Esta actividad comprende el desplazamiento de vehículos, personal y material al frente de trabajo ubicado al interior de la Central Termoeléctrica Ilo 21. Estas

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



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 de la universalización de la salud”

unidades serán de propiedad de Engie y únicamente permanecerán el tiempo necesario en el frente de trabajo para la instalación de los equipos del sistema de enfriamiento. Cabe señalar que se usarán vehículos menores y medianos para este fin, tales como camión plataforma, camionetas para traslado de supervisión y minibús para el personal de obra.

### *Empalme e instalación de línea de conducción*

La línea de conducción proyectada consiste en un primer tramo existente en la zona de la cántara, un segundo tramo que estará fijado a estructura existente de la zona, un tercer tramo que estará sobre el terreno natural, y un cuarto tramo que estará de forma enterrada, según la línea de conducción proyectada, se realizarán los trabajos de excavación a través del tramo que conducirá hasta el canal de descarga del sistema de enfriamiento, que corresponde a unos 20 metros lineales. Este tipo de trabajo no supone una remoción mayor de tierras (despreciable) ya que es para la instalación de una tubería de menor tamaño (4” de diámetro).

### *Montaje y pruebas*

La instalación de los equipos no contempla la ejecución de obras civiles, ya que los trabajos se realizarán sobre estructuras ya existentes en la CT Ilo 21. Así, la disposición de la bomba sumergible será realizada mediante un sistema de polipasto eléctrico móvil, existente en la zona de captación, el cual tiene una capacidad de 02 toneladas y que permitirá el izaje del dispositivo hasta el nivel de fondo de la toma de agua de mar, en la cántara, cada vez que se requiera su uso.

Para la habilitación de la línea de conducción, se utilizarán tuberías de fibra de vidrio, tuberías de HDPE, con un diámetro de 4”, y a las cuales se les realizará pruebas hidrostáticas considerando el 50% adicional de la presión máxima de trabajo. Además, se prevé el uso mangueras de 4”, resistentes para descarga de agua, con una presión de 150 PSI y unidas por bridas de 4” ANSI, de clase 150. Las pruebas para las mangueras consistirán con el bombeo de agua para la verificación de fugas en las juntas con bridas.

### **Etapas de Operación y Mantenimiento**

Las actividades que involucran la operación y el mantenimiento de las instalaciones auxiliares para el retiro de arena, son: operación esporádica, mantenimiento, limpieza y uso de unidades vehiculares.

La operación del sistema consistirá en el retiro de arena, la cual se realizará con una frecuencia intermitente, solo cuando se alcancen niveles altos de acumulación de material en la cántara. Para la ejecución de esta actividad se realizará la debida planificación, con la verificación de la operatividad del sistema por parte del personal encargado antes de utilizar el sistema de bombeo. Definida la actividad,



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 de la universalización de la salud”

se procederá a realizar el desarenado de la cántara, mediante la bomba sumergible, y su transporte, mediante la línea de conducción y las mangueras instaladas, hasta el canal de descarga del sistema de enfriamiento, donde se mezclará con el agua proveniente de la salida del sistema, para luego ser llevado por el canal existente hasta el punto de descarga.

Las mangueras se instalarán cada vez que se requiera realizar la actividad de retiro de arena. El nivel de la acumulación de material ha sido definido en 1,5 metros y la operación del retiro de arena se realizará hasta que los niveles se mantengan por debajo de 0,6 metros. Llegado a este punto, se procede a detener la actividad de bombeo y se finaliza el proceso. Las mangueras flexibles (V6-V8) utilizadas serán almacenadas en una zona adecuada para evitar que se deterioren o desgasten por factores externos.

Se realizarán mantenimientos preventivos necesarios a los equipos y bomba sumergible, verificando los registros periódicos para su inspección y el listado de las partes necesarias, en caso se requiera su reparación o reemplazo. Estas actividades forman parte de los trabajos de mantenimiento operativos de los materiales y equipos utilizados en la central térmica, por lo que no comprenderán medidas adicionales al Plan de Manejo de Manejo Ambiental.

La arena acumulada en el almacén temporal también será derivada al sistema de enfriamiento para su disposición mediante el punto de descarga, la arena acumulada en esta zona será transportada hasta el punto de descarga del sistema de enfriamiento, considerando que la distancia lineal comprende un tramo corto de 500 metros (en línea recta). Estas condiciones permiten establecer que será suficiente el uso de equipos móviles menores.

**Ruta de transporte de arena entre el área de almacenamiento temporal y el canal del sistema de enfriamiento**



Fuente: ITS ILO21

**Recursos e insumos que se quiere el presente ITS**

Los recursos e insumos que se utilizarán para las medidas descritas en el presente ITS.

**Insumos**

**Insumos necesarios**

| Insumo                          | Cantidad | Unidad          | Descripción          |
|---------------------------------|----------|-----------------|----------------------|
| Mangueras SELFLEX               | 150      | metros          | 150 PSI              |
| Tuberías HDPE                   | 23       | Unidad (6m c/u) | Con uniones bridadas |
| Válvula check, tipo swing de 4" | 06       | Unidad          | ANSI 150             |
| Bridas con espigas de 4"        | 10       | Unidad          | ANSI 150             |
| Visor bridado de 4"             | 01       | Unidad          | ANSI 150             |
| Pintura para bridas             | 02       | Galones         | -                    |
| Espárragos de 5/8"              | 50       | Unidad          | Tipo B7              |
| Tuercas                         | 50       | Unidad          | Tipo 2H              |

Fuente: ITS ILO21

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



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 de la universalización de la salud”

No se prevé el uso de agua industrial para la habilitación de los componentes. El agua para consumo humano provendrá de las instalaciones propias de la central por el período de duración de la etapa constructiva y pruebas de operación. Por otro lado, para los trabajos metal mecánicos se usarán máquinas de soldar por lo que se requiere usar energía eléctrica, la cual será suministrada de los sistemas auxiliares de la central.

## Equipos

Se presentan los equipos necesarios, respecto al Poliplasto eléctrico móvil I solo será utilizado cuando se requiera colocar la bomba sumergible en la cántara.

### Equipos necesarios

| Equipo                                      | Cantidad |
|---|----------|
| Poliplasto eléctrico móvil <sup>(1)</sup>   | 1        |
| Camión plataforma                           | 1        |
| Camionetas para traslado de supervisión     | 2        |
| Minibús para el traslado de personal a obra | 1        |

Fuente: ITS ILO21

## Mano de obra

Durante la etapa de construcción y habilitación de los componentes para el sistema de enfriamiento, se requerirá de mano de obra calificada (4 personas) y no calificada (2 personas). Es necesario indicar que este personal requerido para la ejecución de las actividades serán los mismos trabajadores que laboran actualmente en la planta, no requiriéndose contratación adicional de personal.

Durante la etapa de operación y abandono, no se requerirá mano de obra adicional a la contemplada para la Central Termoeléctrica, puesto que las instalaciones son menores y contenidas dentro de la infraestructura.

## Cronograma

Se ha previsto que durante toda la etapa de construcción se realizarán actividades de movilización de vehículos, maquinaria y materiales; a partir de la tercera semana se realizarán las labores de empalme e instalación propiamente dichas, mientras que, en la sexta, se iniciarán las pruebas de operación.



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 de la universalización de la salud"**Cronograma de actividades**

| Etapas   | Mes 1 |   |   |   | Mes 2 |   | Años                            |
|--|-------|---|---|---|-------|---|---------------------------------|
|  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5     | 6 | Tiempo de<br>operación de la CT |
| <b>Etapas de Construcción</b>                                      |       |   |   |   |       |   |                                 |
| Movilización de vehículos,<br>personal y traslado de<br>materiales |       |   |   |   |       |   |                                 |
| Acondicionamiento del<br>lugar                                     |       |   |   |   |       |   |                                 |
| Empalme y montaje  |       |   |   |   |       |   |                                 |
| <b>Etapas de operación y mantenimiento</b>                         |       |   |   |   |       |   |                                 |
| Etapas de operación y<br>mantenimiento                             |       |   |   |   |       |   |                                 |

Fuente: ITS ILO21

**Costos de inversión**

El monto estimado de la inversión para la instalación de la bomba sumergible y la línea de conducción asciende a aproximadamente 50,000.00 USD

**2.3 Evaluación normativa y técnica del ITS presentado**

Mediante Ley N° 29968 se creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Detallados regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias.

Mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al SENACE, en el marco de la Ley N° 29968.

Mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al SENACE en materia de minería, hidrocarburos y electricidad - quedando comprendida la función de "Revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación (...) y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas". Asimismo, en el artículo 3° de dicha Resolución Ministerial se señala que el SENACE continuará aplicando la normativa sectorial, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968.

De acuerdo al artículo 59° del Reglamento de Protección Ambiental de Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE), el Informe Técnico Sustentario – ITS es un instrumento de Gestión

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



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 de la universalización de la salud”

Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.

Cabe indicar que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas ha publicado en su página web precisiones que deberán tener en cuenta los Titulares para la presentación de sus respectivos ITS, publicándose a su vez un Anexo que detalla el contenido de dichos Instrumentos de Gestión Ambiental.

Es así como, atendiendo a lo señalado en los párrafos precedentes, el Titular solicitó la evaluación para la *“Modificación de componentes auxiliares del sistema de enfriamiento de la Central Termoeléctrica Ilo 21”*.

Ahora bien, el numeral 60.1 del artículo 60º del RPAAE indica que, presentada la solicitud de evaluación del ITS, la Autoridad Ambiental Competente procede a su evaluación y, de corresponder, su conformidad, en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles<sup>2</sup>.

Dicha norma señala que, en caso de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las notificará al Titular para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles las subsane, bajo apercibimiento de no otorgar conformidad a la solicitud.

El artículo 61º del RPPAE señala que si, producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibidas las subsanaciones.

**Respecto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS**, corresponde señalar que:

- i) El ITS está relacionado con el EIA de la CT Ilo 21 aprobado mediante Memorando N° 341-98-EM/DGAA, de fecha 3 de marzo de 1998, la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Central Térmica ILO 21 – PAVER aprobado mediante Resolución Directoral N° 074-2012-MEM/AAE, de fecha 21 de marzo de 2012, el Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante Resolución Directoral N° 198-2012- MEM/AAE, de fecha 01 de agosto de 2012, el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto “Instalación de una Caldera de Vapor Auxiliar como Mejora Tecnológica en la Central Termoeléctrica Ilo 21” aprobada mediante Resolución Directoral N° 411-2014-MEM- DGAAE, de fecha 09 de diciembre del 2014, el Informe

<sup>2</sup> Cabe indicar que el presente procedimiento de evaluación se suspendieron los plazos conforme lo indicado en los “Antecedentes” del presente Informe.



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 de la universalización de la salud”

Técnico Sustentatorio para la Instalación de una planta de ósmosis inversa en la Central Termoeléctrica Ilo 21, mediante Resolución Directoral N° 051-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 11 de marzo de 2019, Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de Modificación del depósito de cenizas y del Patio de almacenamiento temporal de la Central Termoeléctrica Ilo 21, mediante Resolución Directoral 163-2019- SENACE-PE/DEAR, mediante Resolución Directoral 163-2019- SENACE-PE/DEAR.

- ii) Luego de revisada la información (principalmente cartográfica) y del numeral 3.0 “*Proyecto de Modificación mediante Informe Técnico Sustentatorio*” del ITS, se observó que los componentes proyectados se encuentran en el ámbito de estudio del EIA aprobado; lo cual permite identificar y evaluar los potenciales impactos de las nuevas actividades involucradas y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental propias del IGA aprobado.
- iii) El proyecto actualizado no implicará nuevos centros poblados y/o pequeños asentamientos poblacionales y no se modifica el área de influencia. Asimismo, se verifica que las actividades propuestas no se ubican ni involucran Áreas Naturales Protegidas (o sus Zonas de Amortiguamiento).

En tal sentido, se considera que la implementación del proyecto permite identificar y evaluar los potenciales impactos de las actividades involucradas; y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental apropiadas.

Respecto a la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales, corresponde señalar que:

De la revisión de la documentación presentada se puede prever que la ejecución de las actividades contempladas en el ITS presentado implica la generación de **impactos ambientales negativos no significativos**, lo cual fue demostrado por la evaluación de impactos ambientales realizada por el Titular con la metodología basada en la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, Vicente Conesa (2012).

A mayor detalle, la metodología mencionada consistió en el cálculo de la Importancia del Impacto (IM), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); y cuya fórmula es la siguiente:

$$IM = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo de la importancia, se determina la jerarquía de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales, lo cual



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 de la universalización de la salud”

permitió verificar si estos valores se encuentran en la condición de impactos ambientales negativos no significativos, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

| Grado de Impacto        | Valor del Impacto Ambiental |
|-------------------------|-----------------------------|
| Leve o no significativo | $IM < 25$                   |
| Moderado                | $25 \leq IM < 50$           |
| Alto                    | $50 \leq IM < 75$           |
| Muy Alto                | $75 \leq IM$                |

Fuente: Expediente ITS

Así, luego de la revisión de los cuadros resumen se verifica que los impactos negativos derivados de la ejecución de las actividades previstas en el ITS serán del tipo “*No significativo*” en comparación con la significancia de los impactos del EIA aprobado, siendo de baja intensidad, puntuales y temporales para la etapa de construcción, operación y abandono, toda vez que ocurrirían dentro del área de influencia del proyecto.

En base a lo antes expuesto, se pudo determinar que para la realización de actividades del presente ITS, no se prevé la implementación de medidas de manejo ambiental adicionales a las consideradas y aprobadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) de la CT, las cuales se describen en el ítem “3.11.1 *Medidas para la prevención, minimización y mitigación de impactos*”.

Con respecto al programa de monitoreo, el Titular en el ítem “3.11.2 *Programa de Monitoreo Ambiental aprobado*” del ITS presentado, señala que debido a que los impactos son no significativos, mantiene el programa aprobado, con respecto a estaciones (número y ubicación) y parámetros. No obstante, procede a la actualización del estándar de calidad ambiental aplicable para el monitoreo de monitoreo de calidad de agua de mar y de efluentes. Es así que el ECA aplicable en adelante será el D.S. N° 004-2017- MINAM Categoría 2 C3 de la Clasificación del Cuerpo de Agua Marino – Costero.

### III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 3.1 Engie Energía Perú S.A., ha cumplido con realizar el levantamiento de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de componentes auxiliares del sistema de enfriamiento de la Central Termoeléctrica Ilo 21.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos

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



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 de la universalización de la salud”

no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.

- 3.3 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio para la *“Modificación de componentes auxiliares del sistema de enfriamiento de la Central Termoeléctrica Ilo 21”*, de conformidad con el artículo 61º del Decreto Supremo N° 014-2019-EM.
- 3.4 Engie Energía Perú S.A., se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 3.5 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Engie Energía Perú S.A., para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

#### IV. RECOMENDACIÓN

- 4.1 Notificar a Engie Energía Perú S.A., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6º del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General<sup>3</sup>, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.2 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA para conocimiento y fines correspondientes, de conformidad con el numeral 68.2 del art 68 del Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM.
- 4.3 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

<sup>3</sup> Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

“Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...)”.



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 de la universalización de la salud"

Atentamente,

**Diego Mauricio Espinoza Ortiz**  
Especialista Ambiental con énfasis en  
Proyectos Energéticos  
CBP N° 9435  
Senace

**Fiorella Angela Malásquez López**  
Especialista Ambiental I en Descripción de  
Proyectos con énfasis en Minería y/o Energía  
CIP N° 99949  
Senace

**Danny Eduardo Atarama Mori**  
Especialista Ambiental en SIG  
CIP N° 123038  
Senace

**Lilian Katherin Laos Atencia**  
Especialista Social I  
CSP N° 1958  
Senace

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

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



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 de la universalización de la salud”

#### Nómina de Especialistas<sup>4</sup>

---

**Leonardo Daniel Paz Aparicio**  
**Abogado especializado en Energía – Nivel II**  
**CAL N° 57077**  
**Senace**

---

**Tania María Leyva Rivera**  
**Especialista Ambiental – Nivel II**  
**CIP N° 121638**  
**Senace**

**VISTO** el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad y emítase la Resolución Directoral correspondiente.

---

**Marco Antonio Tello Cochachez**  
**Director de Evaluación Ambiental para**  
**Proyectos de Recursos Naturales y Productivos**  
**CIP N° 91339**  
**Senace**

<sup>4</sup> 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

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



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 de la universalización de la salud"**ANEXO N° 01****Subsanación de Observaciones al "Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación de componentes auxiliares del sistema de enfriamiento de la Central Termoeléctrica Ilo 21"**

| Nº | Sustento  | Observación  | Subsanación   | Estado   |
|----|---|--|---|----------|
| 1  | <p>En el <b>Capítulo 1 y 3</b>, el Titular precisa que adjunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anexo A. Vigencia de poder del representante legal</li> <li>Anexo B. Inscripción de INSIDEO en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace</li> <li>Anexo C. Resoluciones y autorizaciones de los IGAs aprobados y otras licencias</li> <li>Anexo D. Cambio de denominación social de EnerSur a ENGIE Energía Perú S.A.</li> <li>Anexo E Ficha técnica del poliplasto eléctrico</li> <li>Anexo F Reporte de análisis de datos históricos de calidad de agua de mar en la CT Ilo 21</li> <li>Anexo G Reporte de modelamiento marino de la descarga de arena retenida del sistema de enfriamiento en la CT Ilo 21</li> <li>Anexo H Plan de contingencia</li> </ul> <p>Sin embargo, dichos anexos no fueron adjuntados y en el caso del Anexo C se encuentra incompleto.</p> | <p>Se requiere que el Titular incluya los anexos referentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anexo A. Vigencia de poder del representante legal</li> <li>Anexo B. Inscripción de INSIDEO en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace</li> <li>Anexo C. Resoluciones y autorizaciones de los IGAs aprobados y otras licencias</li> <li>Anexo D. Cambio de denominación social de EnerSur a ENGIE Energía Perú S.A.</li> <li>Anexo E Ficha técnica del poliplasto eléctrico</li> <li>Anexo F Reporte de análisis de datos históricos de calidad de agua de mar en la CT Ilo 21</li> <li>Anexo G Reporte de modelamiento marino de la descarga de arena retenida del sistema de enfriamiento en la CT Ilo 21</li> <li>Anexo H Plan de contingencia.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>El Titular adjunta los anexos:</li> <li>Anexo A. Vigencia de poder del representante legal</li> <li>Anexo B. Inscripción de INSIDEO en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace</li> <li>Anexo C. Resoluciones y autorizaciones de los IGAs aprobados y otras licencias</li> <li>Anexo D. Cambio de denominación social de EnerSur a ENGIE Energía Perú S.A.</li> <li>Anexo E Ficha técnica del poliplasto eléctrico</li> <li>Anexo F Reporte de análisis de datos históricos de calidad de agua de mar en la CT Ilo 21</li> <li>Anexo G Reporte de modelamiento marino de la descarga de arena retenida del sistema de enfriamiento en la CT Ilo 21</li> <li>Anexo H Plan de contingencia.</li> </ul> | Absuelta |
| 2  | <p>Con respecto al ítem 2.1.4.2 Clima y meteorología, el Titular brinda data de la estación CA-01 correspondientes a marzo 2017 y abril 2018, no obstante, dicha información no se encuentra actualizada y es puntual.</p>  | <p>Se requiere que el Titular complemente la información climatológica de tal forma que presente data más actualizada que caracterice al menos un ciclo hidrológico.</p>   | <p>El Titular a fin de brindar mayor información y caracterizar las condiciones climáticas, presenta los datos de los parámetros meteorológicos tomados del monitoreo mensual de la CT Ilo 21, correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019. Es así que caracteriza un ciclo hidrológico con información de varios años (Cuadro 2.1.2)</p>   | 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 de la universalización de la salud"

| Nº | Sustento  | Observación  | Subsanación   | Estado   |
|----|---|--|---|----------|
| 3  | <p>Con respecto al ítem 2.1.4.3 Calidad del aire</p> <p>a) El Titular señala que los parámetros evaluados tuvieron como referencia los estándares de Calidad Ambiental para Aire - ECA Aire del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. No obstante, esta norma no corresponde al compromiso aprobado, siendo en su lugar el Decreto Supremo N°003-2008-MINAM.</p> <p>b) El Titular presenta únicamente data de marzo de 2017 y abril 2017 (Cuadro 2.1.4), cuando de acuerdo al compromiso aprobado el monitoreo es trimestral. En ese sentido, la información presentada no permite realizar un análisis que permita conocer las condiciones actuales del área.</p> <p>c) El Titular no incluye resultados del monitoreo de hidrocarburos totales, los cuales forman parte de su compromiso aprobado.</p> | <p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Además de emplear el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, como norma referencial, emplee los valores del ECA establecidos en el Decreto Supremo N°003-2008-MINAM. Ello implica que modifique el Cuadro 2.1.4, de tal forma que lo complemente con los valores del ECA 2008.</p> <p>b) Complemente la información de resultados de calidad de aire presentados, de tal forma que incluya información de los tres últimos años (2017, 2018 y 2019), y así pueda realizar una caracterización actualizada del entorno, considerando que realiza monitoreo trimestral.</p> <p>c) Incluya resultados del monitoreo de hidrocarburos totales, los cuales son parte del compromiso aprobado, considerando además que, se trata de una CT a carbón.</p> | <p>a) El cuadro 2.1.4 es modificado incluyendo una columna con los valores.</p> <p>b) El Titular incluye en el Cuadro 2.1.4 data del 2018 y del 2019 de acuerdo a lo solicitado. En ese sentido, señala que cumple el ECA (2008 y 2017) con excepción del mes de abril de 2018, el cual supera el parámetro de PM10 para la frecuencia de 24 horas (ECA 2017) y PM2.5 para la frecuencia anual. En ese sentido precisa que la excedencia es puntual y que no corresponden a la tendencia registrada en el periodo de evaluación, considerando que la central no tiene una operación constante. Es así que, indica que dicha excedencia podría deberse a situaciones ajenas a la operación de la central.</p> <p>c) Incluye los resultados de HT en el periodo de tiempo presentado.</p> | Absuelta |
| 4  | <p>Con respecto al ítem 2.1.4.4 Ruido:</p> <p>a) En el Cuadro 2.1.5 Ubicación de las estaciones de medición de nivel de ruido se presentan dos estaciones (RU-01 y RU-02), pero no corresponde en código, coordenadas y en cantidad a lo presentando en el ITS aprobado mediante Resolución Directoral 163-2019-SENACE-PE/DEAR, cuando en ambos casos se cita como fuente al "ITS del Proyecto Modificación de componentes auxiliares de la central Termoeléctrica Reserva Fría de generación de</p>  | <p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Aclare cuál es la fuente empleada por un lado, y por el otro, presente las estaciones aprobadas para la CT indicando las que resultan representativas, sobre las cuales realice el análisis e interpretación de resultados. Además, corrija la codificación y coordenadas presentadas de acuerdo al compromiso establecido y aprobado. De ser necesario incluya las</p>   | <p>a) En el Cuadro 1.2.5 el Titular aclara que hace uso de tres estaciones que corresponden al ITS del proyecto "Modificación de Componentes Auxiliares de la Central Termoeléctrica Reserva Fría de generación Planta Ilo para habilitación de punto de suministro eléctrico en media tensión", aprobado mediante Resolución Directoral N° 746-2018-MEM/DGAAE del 20 de agosto de 2018.</p> <p>b) En el Cuadro 2.1.6 se presentan los datos de ruido de 2017, 2018 y 2019, concluyendo que</p>   | Absuelta |

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



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 de la universalización de la salud"

| Nº | Sustento   | Observación   | Subsanación  | Estado   |
|----|--|---|--|----------|
|    | <p>planta Ilo para habilitación de punto de suministro eléctrico en media tensión".</p> <p>b) El Titular presenta en el Cuadro 2.1.6 con los resultados de ruido, pero solo de abril de 2017 y abril de 2018, a pesar de que se lleva a cabo monitoreos trimestrales. Es así que, la información presentada no permite realizar un análisis que permita conocer las condiciones actuales del área.</p> | <p>estaciones que no hayan sido consideradas en el Cuadro 2.1.5.</p> <p>b) Complemente la información de resultados de ruido presentados, de tal forma que incluya información de los tres últimos años (2017, 2018 y 2019), y así pueda realizar una caracterización actualizada del entorno, considerando que realiza monitoreo trimestral.</p> | <p>los valores registrados se encuentran por debajo del ECA.</p>   |          |
| 5  | <p>En el ítem 2.1.4.5.1 Geología regional, el Titular hace referencia a la Figura 2.1.3, en la cual se muestra la unidad geológica cuyo código es Ki-il/gdh, la cual no se encuentra descrita en la sección.</p> <p>Asimismo, en el ítem 2.1.4.5.4 Suelos, no se señala cual es la clasificación del suelo que corresponde al área dónde se encuentra la CT Ilo</p>                                    | <p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Homogenice la figura 2.1.3 con la sección 2.1.4.5.1 Geología regional, de tal forma que presente la descripción de la unidad cuyo código es Ki-il/gdh</p> <p>b) Considerando lo aprobado en el IGA de la CT Ilo, señalar cual es el tipo de suelo sobre el cual se encuentra la CT Ilo.</p>              | <p>a) Se realiza la descripción de la unidad geológica Ki-il/gdh en la sección 2.1.4.5.1 de acuerdo a lo solicitado.</p> <p>b) El Titular señala en el ítem 2.1.4.5.4 que Los suelos de los alrededores de la planta provienen de sedimentos aluviales y eólicos que cubren el lecho rocoso volcánico y metamórfico, indica también que lugar de ubicación de la planta, la composición más común del suelo es el Solonchak órtico . Sin embargo, aclara que el proyecto de modificación de componentes auxiliares se encuentra sobre el área de emplazamiento de la central térmica, la cual ya es un área intervenida, por lo que no existe suelo de origen natural en donde se emplace la modificación objetivo del presente ITS.</p> | Absuelta |
| 6  | <p>En cuanto al ítem 2.1.4.7 Calidad de agua:</p> <p>a) El Titular emplea información del Monitoreo de cuerpo receptor de la CT Ilo 21 correspondiente al primer, segundo y tercer trimestre del 2018 y mayo del 2019. Al respecto no queda claro el compromiso del monitoreo en el marco del IGA aprobado, de tal</p>   | <p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Señale cual es el instrumento de gestión asociado al compromiso de monitoreo de calidad de agua (cuerpo receptor), en ese sentido incluya las estaciones establecidas en dicho instrumento. Además, aclare cuál es la</p>  | <p>a) En el Cuadro 2.1.8 se presentan las estaciones de monitoreo analizadas, las cuales de acuerdo corresponden al Informe Técnico Sustentatorio para la Instalación de una Planta de Ósmosis Inversa en la C.T. Ilo 21, aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2019-SENACE-PE/DEAR. La frecuencia de monitoreo (mensual y trimestral) la explica en</p>  | Absuelta |

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



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 de la universalización de la salud”

| Nº | Sustento  | Observación   | Subsanación   | Estado |
|----|---|---|---|--------|
|    | <p>forma que exista consistencia entre dicho compromiso y la data presentada</p> <p>b) Los resultados han sido comparados con el ECA 2017, no correspondiendo a la norma que forma parte del compromiso del Titular. Por otro lado, no quedan claro cuáles fueron los parámetros de monitoreo establecidos en el compromiso aprobado.</p> <p>c) Se menciona al Anexo F donde se señala se encuentra el Análisis de los datos de Calidad de Agua de Mar, pero no se encuentra como parte de los documentos adjuntos</p> <p>Además, considerando que el Titular propone adecuar el monitoreo de efluentes, no incluye resultados como parte de la línea base.</p> | <p>frecuencia de monitoreo aprobada y en base a ello complemente la información, considerando que no presenta data del cuarto trimestre de 2018 y que el año 2019 solo cuenta con un dato, siendo necesario presentar el análisis de tendencias. Incluya un plano o mapa donde presente todas las estaciones aprobadas.</p> <p>b) Incluya un cuadro donde precise cuales son los parámetros de monitoreo establecidos en el compromiso aprobado. Además, complemente el análisis de resultados considerando además del ECA 2017, la norma establecida en IGA aprobado y los parámetros que consigne en el cuadro solicitado previamente.</p> <p>c) Incluir el Anexo F donde se presentan los resultados de calidad, los cuales sustentan el análisis y conclusiones realizadas en la sección.</p> <p>Considerando los acápites detallados y que se propone la adecuación al ECA, es necesario que el análisis de calidad de agua de mar sea detallado, es decir por grupo de parámetros considerando todas las estaciones establecidas a la fecha.</p> <p>Asimismo, incluir los resultados de monitoreo de efluentes de al menos los tres últimos años a fin de realizar un análisis de tendencias, en caso de encontrar excedencias presentar el</p> | <p>el Cuadro 2.1.9. Por otro lado, presenta data de monitoreo de 2017, 2018 y 2019.</p> <p>b) Presenta el Cuadro 2.1.9 los parámetros sujetos a monitoreo y sus frecuencias. Los resultados se muestran en la Tabla 2.1.1. Con base en la información de la Tabla 2.1.1 se señala que durante el mes de marzo del año 2019, se registró que el parámetro Sólidos Suspendidos Totales superó el valor del ECA Cat.2 – C3, en los puntos C2 y C5; sin embargo, en los meses posteriores, se redujo las concentraciones de dicho parámetro. Con respecto a los coliformes precisa que los resultados de mayo 2017 son anómalos y probablemente ocasionados por una fuente externa ya que no está relacionado a las actividades de la central.</p> <p>c) Se adjuntó el Anexo F.</p> |        |



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 de la universalización de la salud"

| Nº | Sustento  | Observación  | Subsanación  | Estado   |
|----|---|--|--|----------|
|    |   | sustento adecuado. Considerar la norma y parámetros del IGA aprobado.  |  |          |
| 7  | <p>En el ítem 2.1.6.1 Determinación del área de influencia social, el Titular señala que para caracterizar el componente social del área de influencia utilizó información secundaria del XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda 2017 del INEI. Sin embargo, el XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda se realizó el año 2007, es decir, se entendería que no se ha empleado información socioeconómica actualizada en su totalidad.</p> <p>Al respecto se debe considerar que el XII Censo Nacional de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del 2017 cuenta con información socioeconómica desagregada a nivel distrital.</p> | <p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Precise si la caracterización socioeconómica del área de influencia social ha sido elaborada con información del XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda del 2007, o con información del XII Censo Nacional de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del 2017.</p> <p>b. Verifique y actualice toda la información socioeconómica que se encuentra a nivel distrital utilizando como fuente de información el Censo 2017-INEI.</p> | <p>a. El Titular en el ítem 2.1.6.1 precisa que para la caracterización socioeconómica del área de influencia social ha utilizado información del XII Censo Nacional de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI año 2017.</p> <p>b. El Titular ha actualizado la caracterización socioeconómica del distrito del Ilo, en las variables que corresponden, con información del Censo 2017-INEI.</p> | Absuelta |
| 8  | <p>En el ítem 2.2 Descripción de los componentes del proyecto a modificar, el Titular precisa: (...) <i>"En el Plano 2.2.1 se presenta la disposición actual de la infraestructura de la Central Termoeléctrica Ilo21, en donde se señala la posición del sistema actual de enfriamiento."</i> (...) Sin embargo, dicho plano no fue adjuntado.</p>   | <p>Se requiere que el Titular presente el Plano 2.2.1, con la descripción del área de influencia del proyecto con los componentes del proyecto, aprobados en su IGA.</p>   | <p>El titular presenta la Figura 2.2.1, distinguiéndose las áreas de influencia, componentes aprobados y las modificaciones propuestas.</p>  | Absuelta |
| 9  | <p>En el ítem 2.3 Descripción de las actividades del proyecto a modificar, precisa la operación del sistema de enfriamiento. Sin embargo, el mismo título del ítem puede confundir con el ítem 3.3 Descripción de los componentes que comprende la modificación (ITS).</p> <p>La descripción del sistema de enfriamiento aprobado no cuenta con un diagrama del proceso, donde indique todas las instalaciones asociadas y que IGA lo aprueba, por ejemplo, el almacén temporal donde se deposita la arena.</p>   | <p>Se requiere que el Titular, indique correctamente que el ítem 2.3 se refiere a lo aprobado que está relacionado con la propuesta, toda vez que los cambios relacionados a los objetivos se encuentran descritos en el ítem 3.3.</p> <p>Además, agregar el diagrama del proceso del sistema de enfriamiento aprobado donde indique todas las instalaciones asociadas y que IGA lo aprueba.</p>   | <p>El titular describe en el ítem 2.3 el sistema de recirculación y procesamiento del agua de acuerdo a lo aprobado en el EIA, así como, la aplicación de medidas correctivas solicitadas por el OEFA referido al almacenamiento temporal de arena.</p> <p>Se agregaron las ilustraciones 2.3.2 y 2.3.3 Ubicación de los componentes y la ubicación de la zona temporal de almacenamiento de arena respectivamente.</p>      | Absuelta |
| 10 | <p>En el ítem 3.3 Descripción de los componentes que comprende la modificación (ITS), el Titular precisa:</p>   | <p>Se requiere que el Titular verifique y presente los detalles y/o planos a nivel de</p>  | <p>El titular modifica los detalles presentados, y respecto a la figura 3.3.1, esta fue reemplazada</p>  | 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 de la universalización de la salud"

| Nº | Sustento   | Observación  | Subsanación   | Estado   |
|----|--|--|---|----------|
|    | (...) "En el Detalle 3.3.1 se presenta la posición general del proyecto asociado al presente ITS, en base a la ingeniería de factibilidad. La disposición completa se presenta en el Plano 2.2.1.<br>Asimismo, en la Figura 3.3.1 se presenta el plano integrado de los componentes a implementar como parte de la modificación de los componentes auxiliares, indicando la ubicación de las estaciones de muestreo, las unidades de vegetación existentes zonas arqueológicas aprobadas, áreas naturales protegidas y el área de influencia del proyecto con IGA aprobado."<br>(...)<br>Sin embargo, el Detalle 3.3.1 y 3.3.2 son muy generales que no refleja la ingeniería de factibilidad. Además, la figura 3.3.1 no identifica los componentes a implementar como lo precisa el Titular. | factibilidad y a escala adecuada que permitan evaluar la propuesta del ITS.<br>Además, de verificar lo presentado en las figuras que no se encuentra acorde con lo descrito en el ITS propuesto.   | por el plano 3.3.1 plano integrado de los componentes a implementar.  |          |
| 11 | En el ítem 3.3 Descripción de los componentes que comprende la modificación (ITS), se señala que en el Plano 2.2.1 se muestra la disposición completa del proyecto asociado al ITS. Sin embargo, dicho plano se presenta en la información registrada en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA.  | Se requiere que el Titular presente a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA, el Plano 2.2.1 de la disposición de los componentes del proyecto, que se indica en el ítem 3.3 del ITS. Además, de presentarlo en archivo PDF se requiere presentar la información en archivos de formato shapefile y KMZ | El Titular presenta el Plano 2.2.1 <i>Instalaciones de la Central Térmica Ilo 21 relacionadas con los futuros cambios</i> , en los formatos PDF, shapefile y KMZ de acuerdo con lo solicitado en la sección 2 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA. | Absuelta |
| 12 | En el ítem 3.3.1.2 Línea de conducción presenta el cuadro 3.3.2 donde precisa el tramo y disposición de la línea de conducción propuesta, sin embargo, no detalla la longitud de cada tramo, no se presenta el tramo de V5 a V6.   | Se requiere que el Titular, incluya el tramo faltante y adicione el detalle de las longitudes de cada tramo.   | El Titular corrige e incluye el tramo faltante con la longitud por cada tramo.  | Absuelta |
| 13 | En el Cuadro 3.3.2 del ítem 3.3.1.2 Línea de conducción, se presentan las coordenadas de los vértices de la línea de conducción que retire la arena acumulada en la cántara hasta el punto de descarga del sistema de enfriamiento. Además, en los planos del Capítulo 2, se presenta el plano de la Nueva Línea de Desarenado (ILO2-SA-PL5.47-001). Sin embargo, en este plano de   | Se requiere que el Titular corrija el plano de la Nueva Línea de Desarenado (ILO2-SA-PL-5.47-001), agregando la grilla de coordenadas de UTM (WGS 84, Zona 19). Además, todos los mapas, planos y/o diagramas deben estar suscritos por un ingeniero y el profesional especializado en   | El Titular corrige el plano 3.3.1 Nueva Línea de desarenado – Arreglo general (antes ILO2-SA-PL-5.47-001), agregándole la grilla de coordenadas UTM WGS-84 zona 19, el cual está firmado por el Ingeniero Omar Elvis Taco Flores, quien firma los planos  | Absuelta |

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



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 de la universalización de la salud"

| Nº | Sustento  | Observación  | Subsanación   | Estado   |
|----|---|--|---|----------|
|    | la Línea de conducción no se ha colocado la grilla de coordenadas UTM, la cual permitiría verificar las coordenadas del cuadro 3.3.2. Asimismo, dicho plano no se encuentra suscrito por alguno de los profesionales respectivos de la consultora INSIDEO, de acuerdo con el artículo 1 de la Ley N° 28858.   | la temática de cada figura presentada, ambos pertenecientes a la consultora INSIDEO, colegiados y habilitados.   | elaborados por Engie; colegiado y habilitado. Mientras que los mapas temáticos del ITS son firmados por la Ingeniero Lorena Viale Mongrut, perteneciente a la consultora INSIDEO, colegiada y habilitada.   |          |
| 14 | <p>En el ítem 3.4.2 Etapa de operación y mantenimiento, el Titular precisa:<br/>(...) <i>"Las mangueras se instalarán cada vez que se requiera realizar la actividad de retiro de arena."</i> (...)</p> <p>Sin embargo, de acuerdo a lo precisado en las actividades de la etapa de construcción se describe como instalaciones permanentes.</p> <p>Además, se menciona:<br/>(...) <i>"Se realizarán mantenimientos preventivos necesarios a los equipos y bomba sumergible, verificando los registros periódicos para su inspección y el listado de las partes necesarias, en caso se requiera su reparación o reemplazo."</i> (...)</p> <p>Respecto a esta precisión, debe precisar si se refiere a medidas aprobadas o es necesario adicionarlas al Plan de Manejo Ambiental.</p> <p>También se precisa que cuentan con arena acumulada en el almacén temporal y que la misma será trasladada a la descarga, sin precisar como se realizará dicho traslado, el cual ha considerado durará por un periodo de 12 meses, asimismo, no ha precisado que pasará con el sedimentador y el almacén temporal cuando entre en funcionamiento las modificaciones propuestas.</p> | <p>Se requiere que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Aclare sobre la instalación de mangueras que se instalarán cada vez que se realice el retiro de arena.</li> <li>Precisar si las actividades de mantenimiento se encuentran como parte del manejo aprobado o es adicional.</li> <li>Indicar las actividades de traslado de la arena acumulada en el almacén temporal a la descarga y dichas actividades deben ser consideradas en la evaluación de impactos.</li> <li>Precise la situación final del sedimentador y el almacén temporal, de acuerdo a la precisión, incluir en la evaluación de impactos de ser necesario.</li> </ol> | <p>El Titular precisa lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Precisa que el Tramo v6-V8 sera almacenada en una zona adecuada.</li> <li>Las actividades de mantenimiento operativo forman parte del Plan de Manejo Ambiental.</li> <li>Precisa que el volumen acumulado es de 70m3 considerando un traslado en un periodod de 12 meses utilizando equipos moviles menores.</li> </ol> <p>Precisa que el sedimentador y el almacen temporal seguiran funcionando.</p> | Absuelta |
| 15 | En el ítem 3.5.2.1 Residuos y emisiones, el Titular precisa que el agua de mar y la arena cuentan con condiciones son similares a los puntos de ingreso y descarga, y solo habría un incremento de temperatura.   | Se requiere que el Titular precise el sustento técnico que demuestre que tanto al ingreso como salida el agua de mar y la arena presenta similares condiciones.  | El titular describe las características de del proceso de enfriamiento de su ingreso y salida lo cual no considera alteraciones.  | 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 de la universalización de la salud"

| Nº | Sustento   | Observación   | Subsanación   | Estado   |
|----|--|---|---|----------|
|    | Sin embargo, el Titular no precisa como llega a sustentar técnicamente dicha afirmación  |   |   |          |
| 16 | En el ítem 3.8 Cronograma propuesto, el Titular presenta las actividades propuestas para el ITS, sin embargo, dichas actividades no guardan relación con las descritas en el capítulo 3.   | Se requiere que el Titular presente el cronograma que incluya las actividades propuestas y considerar las posibles modificaciones a raíz de las observaciones. Además, debe guardar relación con la evaluación de impactos.   | El titular presenta el cronograma de actividades de la etapa de construcción y operación, las cuales son consideradas en la evaluación de impactos.   | Absuelta |
| 17 | En el ítem 3.9 Comparación de las características del IGA aprobado y los cambios, el Titular precisa en el cuadro 3.9.1 que la variación absoluta para el personal es de 6 cuando en el ítem 3.6 Requerimiento de mano de obra, precisa que la ejecución de las actividades serán los mismos trabajadores que laboran actualmente en la planta, no requiriéndose contratación adicional de personal.   | Se requiere que el Titular, verifique y corrija lo señalado en el ítem 3.9 o 3.8, asimismo, todo cambio tiene que ser extensivo en todo el documento.   | El Titular corrige el cuadro 3.9.1 y mantiene que no requiere contratación adicional de personal.   | Absuelta |
| 18 | En el ítem 3.10.4 Impactos asociados a las actividades del presente ITS:<br>a) No sustenta la determinación de atributos en función a la metodología de Conesa, de tal forma que quede claro por qué se concluye que se trata de un impacto no significativo en relación a los componentes evaluados (físicos, biológicos) en las diversas etapas del proyecto.<br>b) Con respecto a los impactos sobre la calidad de aire y nivel de ruidos en la etapa de construcción, realiza el análisis sin hacer referencia a las condiciones de línea base.<br>c) Con respecto al impacto Disminución de la cantidad y afectación de la calidad del agua superficial en la construcción, el análisis está orientado únicamente al agua dulce sin considerar el agua de mar.<br>d) Con respecto al impacto Disminución de la cantidad y afectación de la calidad del agua superficial en la operación, el Titular menciona que adjunta un Anexo G en la cual se presenta el Análisis numérico de la | Se requiere que el Titular:<br>a) Precise a través de las características del proyecto, actividades previstas, presencia de receptores, condiciones de línea base, etc, la selección de los atributos establecidos en la metodología de Conesa, de tal forma que se explique la no significancia del impacto a los componentes evaluados (físicos, biológicos) en las diversas etapas del proyecto.<br>b) En cuanto a los impactos sobre la calidad de aire y nivel de ruidos en la etapa de construcción, emplear las condiciones registradas en línea base para determinar que el impacto es no significativo.<br>c) Complementar el sustento del no impacto al agua durante la construcción, en relación al agua de mar. | a) En el ítem 3.10.4 se ha incluido una tabla explicando el sustento de cada atributo de Conesa otorgado, mediante el cual se determina el valor del impacto final.<br>b) Con respecto a la calidad de aire y ruido, el Titular analiza en función a la cercanía de receptores y resultados de línea base. De esta forma sustenta el impacto no significativo, considerando además la temporalidad de las acciones en construcción.<br>c) Con respecto al impacto de agua de mar, el Titular señala en el ítem 3.10.4 que para actividades de construcción no se puede utilizar agua de mar, dada sus características químicas, no se ha realizado el análisis respecto a dicho aspecto. Sin embargo, se establece que la cantidad y calidad de dicho recurso no se verá afectado, resultando en un impacto nulo. | Absuelta |



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 de la universalización de la salud"

| Nº | Sustento   | Observación   | Subsanación  | Estado   |
|----|--|---|--|----------|
|    | <p>descarga de arena retenida en el sistema de enfriamiento en la Central Termoeléctrica Ilo 21, no obstante, dicho Anexo no ha sido adjuntado. Por otro lado, con respecto a dicho modelamiento, como parte del sustento presentado se indica que el valor de descarga será menor que 25 mg/l como concentración de SST, pero no queda claro cómo se logrará que el valor de operación de descarga sea menor a la situación conservadora analizada</p> <p>e) El Titular señala "en la Tabla 3.10.4 se presenta la matriz desarrollada de evaluación de impactos comparativos asociados a las actividades del ITS y a las actividades actuales en la central en la etapa de construcción", pero no se encuentra la tabla mencionada. De igual forma se hace referencia a las Tablas 3.10.5 y 3.10.6, pero igualmente no se adjuntan.</p> | <p>d) En cuanto al impacto Disminución de la cantidad y afectación de la calidad del agua superficial en la operación, adjuntar el Anexo G, considerar que toda la información de dicho Anexo debe ser consistente con lo descrito en el documento presentado. Asimismo, como parte del sustento, explicar por qué se afirma que la descarga de operación será menor a 25 mg/l para SST, o como se logrará garantizar ello.</p> <p>e) Se requiere que el Titular incluya las tablas 3.10.4, 3.10.5 y 3.10.6</p> | <p>d) El Titular adjunta el Anexo G, el cual es consistente con el análisis presentado. En ese sentido se explica por qué se ha elegido el valor 25 mg/L ya que este corresponde a un valor conservador, en comparación a los valores que se tiene de la línea base.</p> <p>e) El Titular adjunta diversas tablas donde analiza el impacto sobre cada componente en cada etapa del proyecto propuesta mediante el ITS.</p> |          |
| 19 | <p>En el Cuadro 3.11.2 Medidas y acciones como parte del Programa de Prevención, Corrección y/o Mitigación Ambiental en la etapa de operación, se proponen medidas para la descarga peor no se considera el monitoreo en el cuerpo receptor.</p>   | <p>Se requiere que el Titular, incluya como una medida ante la actividad de descarga, el monitoreo del cuerpo receptor considerando lo propuesto en el ITS.</p>   | <p>El Titular señala que realizará el monitoreo del cuerpo receptor y la descarga en el sistema de enfriamiento tal como se bien realizando, por lo que no se hace necesaria la aplicación de estaciones adicionales.</p>  | Absuelta |