FIRMADO POR:

JURADO ZEVALLOS Maura Angelica FAU 20556097055 soft

CARDENAS CABEZAS Jose Crysthian FIR 40819689 hard

GUERRERO CENTURION David Alfredo FAU 20556097055 soft

HUMPIRE MAMANI Jose Andrei FAU 20556097055 soft

PAZ APARICIO Leonardo Daniel FIR 42766158 hard

LAOS ATENCIA Lilian Katherin FAU 20556097055 soft

MELGAR CHAPARRO Antero Cristian FAU 20556097055 soft

TELLO COCHACHEZ Marco Antonio FAU 20556097055 soft

# INFORME N° 00707-2020-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

**DAVID ALFREDO GUERRERO CENTURION**
Especialista Ambiental en Descripción de Proyectos – Nivel II

**JOSE CRYSTHIAN CARDENAS CABEZAS**
Especialista Ambiental – Nivel II

**LILIAN KATHERIN LAOS ATENCIA**
Especialista Social I

**MAURA ANGÉLICA JURADO ZEVALLOS**
Especialista Ambiental en Ciencias Biológicas

**JOSE ANDREI HUMPIRE MAMANI**
Especialista Ambiental en Sistemas de Información Geográfica (SIG)- Nivel III

**ASUNTO** : Informe Técnico Sustentatorio para la "*Instalación de componentes auxiliares para el proyecto Central Hidroeléctrica Tulumayo IV*", presentado por EGEJUNIN TULUMAYO-IV S.A.C.

**REFERENCIA** : Trámite E-ITS-00083-2020

**FECHA** : Miraflores, 19 de noviembre 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-00083-2020 de fecha 13 de junio de 2020, EGEJUNIN TULUMAYO-IV 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 Evaluación de Informe Técnico

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.

Sustentatorio para la "*Instalación de componentes auxiliares para el proyecto Central Hidroeléctrica Tulumayo IV*" (en adelante, ***ITS***).

1.2 Mediante Acta N° 00046-2020-SENACE-GG/OAC de Observación Documental, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace (en adelante, ***OAC***), de fecha 15 de junio de 2020, como parte de los requisitos establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (en adelante, ***TUPA***) del Senace, requirió al Titular presentar: "Versión digital del contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), en el cual se ha evidenciado documentación con contenido ilegible en los siguientes capítulos: - Caracterización del medio relacionado con los Componentes del ITS, - Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales, y - Actualización del Plan de Contingencias.", en el plazo máximo de dos (02) días hábiles.

1.3 Mediante Trámite E-ITS-00083-2020 DC-1 de fecha 16 de junio 2020, el Titular presentó la documentación solicitada por la OAC del Senace, a fin que se admita a tramite el ITS en mención.

1.4 Mediante Oficio N° 194-2020-SENACE-PE/DEAR de fecha 18 de junio de 2020, la DEAR Senace remitió a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ***ANA***) copia del ITS, a fin de que emitan su opinión técnica respectiva.

1.5 Mediante Tramite E-ITS-00083-2020 DC-2 de fecha 20 de julio de 2020, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1041-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 046-2020-ANA-DCERH en la cual requiere información complementaria, a efectos de que emita opinión favorable.

1.6 Mediante Auto Directoral N° 00096-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 20 de julio de 2020, sustentado en el Informe N° 409-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace, requirió al Titular cumpla con absolver las observaciones formuladas al ITS.

1.7 Mediante Tramite N° E-ITS-00083-2020 DC-3 de fecha 31 de julio 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.

1.8 Mediante Auto Directoral N° 106-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 03 de agosto de 2020, sustentado en el Informe N° 451-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace, otorgó al Titular un plazo adicional y consecutivo de diez (10) días hábiles.

1.9 Mediante Tramite E-ITS-00083-2020 DC-4 de fecha 18 de agosto de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace, el levantamiento de las observaciones formuladas por la DEAR Senace y por la ANA.

1.10 Mediante Oficio N° 00285-2020-SENACE-PE/DEAR de fecha 21 de agosto de 2020, la DEAR Senace remitió a la ANA la subsanación de observaciones del ITS presentado por el Titular, a fin de que emita opinión técnica correspondiente.

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.

1.11 Mediante Tramites E-ITS-00083-2020 DC-5 de fecha 31 de agosto de 2020, E-ITS-00083-2020 DC-6 de fecha 03 de setiembre de 2020, E-ITS-00083-2020 DC-7 de fecha 30 de setiembre de 2020 el Titular presentó ante la DEAR Senace, información complementaria referida al levantamiento de las observaciones requeridas mediante Auto Directoral N° 00096-2020-SENACE-PE/DEAR.

1.12 Mediante Oficio Nº 00354-2020-SENACE-PE/DEAR de fecha 01 de octubre de 2020, se traslado la información complementaria mencionada en el párrafo anterior.

1.13 Mediante Oficio Nº 00360-2020-SENACE-PE/DEAR de fecha 06 de octubre de 2020, se reitera al ANA su opinión definitiva al ITS.

1.14 Mediante Tramite E-ITS-00083-2020 DC-8 de fecha 23 de octubre de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace, información complementaria la cual fue traslada al ANA mediante Oficio Nº 00385-2020-SENACE-PE/DEAR.

1.15 Mediante Oficio Nº 00403-2020-SENACE-PE/DEAR de fecha 05 de noviembre de 2020, se reitera al ANA su opinión definitiva al ITS.

1.16 Mediante Tramite E-ITS-00083-2020 DC-9 de fecha 17 de noviembre de 2020, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 2004-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1220-2020-ANA-DCERH en la cual emita opinión favorable sobre el Informe Técnico Sustentatorio para la "*Instalación de componentes auxiliares para el proyecto Central Hidroeléctrica Tulumayo IV*".

## 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:

**Objetivos**

El objetivo del proyecto es la incorporación y reubicación de instalaciones auxiliares como son:

- Campamento
- Planta Chancadora y Dosificadora
- Grifo (Tanques de combustible y surtidores)
- Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales
- Reubicación del Polvorín

**Ubicación**

El proyecto "Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Eléctrica Asociadas" se ubica en la vertiente del Océano Atlántico sobre el río Tulumayo, aguas abajo de la localidad de Alapampa, en la cuenca media del río Tulumayo,

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.

uno de los principales tributarios del río Perené. Las actividades del proyecto se desarrollarán en el Departamento de Junín, Provincia de Concepción y distritos de Comas y Mariscal Castilla

## 2.2 Justificación técnica del ITS

Con el propósito proponer las mejoras que forman parte del presente ITS, se tomó en cuenta que: las viviendas fueron consideradas en instalaciones fuera del área del proyecto; no se establecieron sistemas de sedimentación de aguas industriales; tampoco se consideró una chancadora y dosificadora; por ello se considera necesario reubicar el polvorín debido a que está diseñado y aprobado sobre una zona con alto riesgo para los trabajadores e instalaciones.

**Situación actual**

El Titular cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Asociadas" aprobado mediante Resolución Directoral N° 310-2014-MEM/DGAAE, de fecha 14 de octubre de 2014.

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

**Campamento**:

Se aprobó el Campamento Viena existente: sin embargo, por cambios en la titularidad se requiere instalar un nuevo campamento para el personal de la empresa.

**Planta Chancadora y Dosificadora**

El EIA 2014 no se consideró las facilidades constructivas de Planta Chancadora y Dosificadora, razón por la cual se propone la instalación de los equipos.

**Grifo (Tanques de combustible y surtidores)**

El EIA 2014 consideró el abastecimiento de combustible mediante cisterna, en tal sentido se propone la instalación del grifo como mejora operativa para el abastecimiento de combustible en obra.

**Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales**

Se propone la mejora en la medida de manejo de las aguas provenientes de la construcción de los túneles, las cuales serán tratadas antes de ser reutilizados y/o descargados a cauces naturales,

**Reubicación del Polvorín**

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.

Debido a que la ubicación aprobada es junto a las instalaciones auxiliares, se identificó que dicho emplazamiento no presenta la seguridad y adecuado manejo de materiales peligrosos.

**Situación actual**

El Titular cuenta con un EIA aprobado mediante Resolución Directoral N° N° 310-2014-MEM/DGAAE, de fecha 14 de octubre de 2014; así como la ampliación de la vigencia de este la cual fue aprobada mediante Resolución Directoral N° 274-2017-SENACE, de fecha 27 de setiembre de 2017. A la fecha, de acuerdo con lo señalado por el titular se ha presentado el Informe Mensual N° 1 del Proyecto "Central Hidroeléctrica Tulumayo IV", mediante Carta TU4 016-2019 ingresada el 07 de octubre del .2019 ante el Ministerio de Energía y Minas (CUT N° 2983543), en la cual informó el inicio de las obras de la CH Tulumayo IV, comprendiendo:

- Movilización de equipos y herramientas: excavadora, volquetes, cisterna de combustible
- Conformación de plataformas para oficinas
- Instalación de conteiner para el almacén temporal
- Conformación de accesos a la plataforma de oficinas
- Replanteo topográfico
- Colocación de banderines en los accesos
- Demarcación del perímetro de botadero con banderines
- Mejoramiento del acceso principal La Pampa – Castilla – Proyecto
- Corte y carguío de material orgánico y su acopio
- Seccionamiento de acceso al botadero
- Instalación de señalizaciones (carteles de prevención)

**Descripción de los Componentes y Actividades del ITS**

A continuación, se describe las principales características de los componentes propuestos:

| Componente Propuesto | Descripción |
|---|---|
| **Campamento** | Ubicado sobre la huella del componente aprobado en el EIA del 2014 como Instalaciones Auxiliares. Contara con las siguientes instalaciones:<br>• Oficinas: Para gerencia y personal de staff (cap: 2 personas).<br>• Dormitorios Individuales: Total de 05 dormitorios con 01 SSHH c/u (cap. total 05 personas)<br>• Dormitorios Compartidos: Total 08 dormitorios dobles con 01 SSHH c/u (cap. total 16 personas).<br>• Comedor N° 01: Área destinada para alimentación del Staff con capacidad de 21 Personas.<br>• Comedor N°02: Área destinada para alimentación del Staff con capacidad de 21 Personas (stand by).<br>• Sala de reunión: Área destinada para las reuniones diarias, semanales y mensuales con capacidad de 21 personas. |

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.

| Componente Propuesto | Descripción |
|---|---|
| | • Estacionamiento: Área destinada para el parqueo de vehículos con capacidad de 08 unidades.<br>• Servicios Higiénicos Generales: Constituido por 02 conteiner. Área destinada para las necesidades básicas del personal. Capacidad: 6 personas por conteiner.<br><br>El Sistema de Evacuación de Aguas Pluviales, consistirá en se realizará mediante canaletas<br><br>Considerando que el campamento estará sobre una plataforma con una pendiente de 1% hacia la carretera, el Sistema de Evacuación de Aguas Pluviales, consistirá en cunetas de recolección a que derivarán a la cuneta de la vía existente sobre pequeños enrocados que permitan controlar los sedimentos de arrastres de las aguas pluviales.<br><br>El sistema de abastecimiento de agua para el mantenimiento de las instalaciones consistirá en la captación de la quebrada Monteaspero, que de acuerdo con el volumen de 180 L/día/persona, que hace un caudal de 0.044 L/s.<br><br>El sistema un sistema de desagüe será por filtración conformado por un tanque séptico de 11,500 litros hecho de concreto que recogerá las aguas residuales a través de un colector y cajas de registro, además de un pozo de percolación de 4.6 m de diámetro y de 4.28 m de profundidad, el cual se detalla en el ítem 3.5.1.4.2 Descarga de aguas residuales del expediente ITS. |
| **Planta Chancadora y Dosificadora** | El proyecto incluye la habilitación de una planta de agregados, planta chancadora y una planta de lavado de mixers las cuales ocuparan un área de 1.17 ha, ubicada dentro del área aprobada para la extracción de materiales: Cantera Alpamarca.<br><br>Planta Chancadora<br>Se instalará para reutilizar el material de desmonte del túnel de conducción. Este material servirá para la fase constructiva del proyecto. El objetivo es reutilizar todo el material extraído del túnel y disminuir el uso de material de la cantera.<br><br>La planta chancadora será de procedencia China, marca Joyal, de quijadas, con capacidad de 12 a 37 toneladas por hora. Contará con una tolva cuya<br>capacidad alimentadora será de 6 $m^3$. El sistema estará compuesto por dos chancadoras: la Chancadora Primaría cuyo modelo es TE 400 x 600 con una velocidad de volante de 227 RPM; mientras que, la Chancadora Secundaria de modelo TE 120 x 200, con una velocidad de volante de 318 RPM. Igualmente, contará con una zaranda vibratoria de 360 x 175 x 120 mm; mallas de una de 1 1/8", 3/8, ¼; fajas transportadoras cuatro de 14 m x 50 cm x 1cm y uno de 18 m x 50 cm x 1 cm.<br><br>Planta de agregados |

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.

| Componente Propuesto | Descripción |
|---|---|
| | De igual manera, la planta de agregados será un equipo que, de acuerdo con los requerimientos de material, se movilizará dentro del área de la cantera. Sólo los equipos e instalaciones de lavado serán los que se mantendrán durante la etapa constructiva del proyecto.<br><br>Se implementará con la finalidad de cubrir la necesidad de realizar trabajos de extracción de agregados, con miras a la producción de concreto que a su vez será utilizado en la construcción de la Central Hidroeléctrica Tulumayo IV. Consistirá en una zona de zarandeo y lavado, poza de sedimentación de finos, poza de filtración de agua dren de alivio.<br><br><u>Poza de lavado de Mixer</u><br>Como medida de manejo ambiental para el efluente producido en el lavado de camiones mezcladores –"Mixer"– y de los desechos sólidos generados en la producción de concreto, se proyecta la construcción de 03 Pozas de sedimentación dispuestas en serie, siendo que estas tendrán un largo de 4.0 m, 2.0 m de ancho y 1.0 m. de alto cada una. El material de construcción de las pozas para las losas y muros serán de concreto armado, recubiertas con un mortero cementicio de acabado pulido, o en su defecto de geomembranas, asegurando la impermeabilidad del suelo y cualquier afectación a sus características. |
| **Grifo (Tanques de combustible y surtidores)** | El grifo propuesto se ubicará en un extremo del área aprobada para la implementación del depósito de desmonte aprobado (1.4 ha) de las cuales el grifo ocupará el 7% de esta. Consiste en instalar un tanque horizontal con capacidad instalada de 7,800 galones de combustible, para almacenar Diesel B5:<br><br>Las tuberías de distribución el proyecto considera solamente hasta un gabinete metálico en el cual se encuentra la boca de llenado con su tapa hermética, la bomba de impulsión, el equipo de despacho y un pulsador de emergencia que controla la bomba de impulso y el equipo de despacho; todas estas unidades son a prueba de explosión por encontrarse en un mismo gabinete. |
| **Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales** | El proyecto contempla la habilitación pozas sedimentadores constituidas por 03 pozas de sedimentación en serie y una trampa de grasas con un área de 50 $m^2$ por poza de sedimentador de acuerdo con el siguiente detalle:<br><br>• Poza de Sedimentador Túnel de Ingreso: Ubicada en las coordenadas 489 628 E y 8 719 896 N<br>• Poza de Sedimentador Ventana: Ubicada en las coordenadas 488 376 E y 8 722 881 N.<br>• Poza de Sedimentador Túnel de Salida: Ubicada en las coordenadas 487 259 E y 8 723 848 N.<br><br>El diseño propuesto se detalla en los planos adjuntos en el anexo 3-5 del expediente ITS. Las pozas de sedimentación trabajarán de la siguiente manera: el agua producto de las excavaciones en el túnel (agua de perforación, agua propia de la matriz rocosa) será bombeada por una línea o más líneas a través de una tubería HDPE de 4 pulgadas |

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.

| Componente Propuesto | Descripción |
|---|---|
| | de diámetro desde el interior del túnel hasta las pozas de sedimentación ubicadas en superficie; primero el agua de bombeo llegará a la poza N° 1 donde quedará la mayor cantidad de material sólido, luego por rebose pasará a la poza N° 2 donde sedimentará el material más fino; luego el agua pasará a la poza N° 3 , y finalmente a la poza N° 4 (trampa de grasas), donde se atraparán los aceites y grasas para finalmente desde esta última poza se realice el vertimiento al río por otra tubería HDPE de 4 pulgadas de diámetro. |
| **Polvorín** | El proyecto contempla la reubicación del emplazamiento del polvorín aprobado en el EIA 2014 en un área nueva de 574 $m^2$, sobre la cual se instalarán 04 contenedores prefabricados (03 conteiner de explosivos y 01 conteiner para accesorios) con las siguientes medidas:<br><br>Dimensiones exteriores<br>Ancho: 2.45 m.<br>Alto: 2.60<br>Largo: 6.06 m<br>Dimensiones Interiores<br>Ancho: 2.28 m.<br>Alto: 2.35<br>Largo: 5.87 m<br>Capacidad útil de almacén de conteiner de explosivos:<br>315 cajas o 7875 Kg de explosivos.<br>Capacidad útil de almacén de conteiner de explosivos:<br>375 cajas de accesorios. |

Fuente: Expediente ITS

## Descripción de actividades:

A continuación, se describe las actividades del proyecto en cada una de sus etapas:

Etapa de Construcción:

| Componente Propuesto | Actividades de Construcción |
|---|---|
| **Campamento** | - Movilización de equipos, maquinarias, materiales y personal<br>- Desbroce, nivelación y compactación del terreno<br>- Acarreo, carguío y disposición de material de desmonte<br>- Construcción de obras de concreto e instalación de sistema eléctrico y<br>- equipos<br>- Implementación de sistema de drenaje pluvial<br>- Transporte y disposición de residuos |
| **Planta Chancadora y Dosificadora** | - Movilización de equipos, maquinarias, materiales y personal<br>- Desbroce, nivelación y compactación del terreno<br>- Construcción de obras de concreto e instalación de sistema eléctrico y<br>- equipos<br>- Acarreo, carguío y disposición de material de desmonte<br>- Transporte y disposición de residuos |

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.

| Componente Propuesto | Actividades de Construcción |
|---|---|
| **Grifo (Tanques de combustible y surtidores)** | - Movilización de equipos, maquinarias, materiales y personal<br>- Desbroce, nivelación y compactación del terreno<br>- Construcción de obras de concreto e instalación de sistema eléctrico y<br>- equipos<br>- Acarreo, carguío y disposición de material de desmonte<br>- Transporte y disposición de residuos |
| **Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales** | - Movilización de equipos, maquinarias, materiales y personal<br>- Desbroce, nivelación y compactación del terreno<br>- Excavación de pozas<br>- Instalación de pozas de concreto y sistema de tuberías de traslado de<br>- efluente<br>- Acarreo, carguío y disposición de material de desmonte<br>- Transporte y disposición de residuos |
| **Polvorín** | - Movilización de equipos, maquinarias, materiales y personal<br>- Desbroce, nivelación y compactación del terreno<br>- Obras civiles, instalación de infraestructura (pantallas de protección,<br>- para rayos, pozo de tierra)<br>- Almacenamiento de material explosivo<br>- Acarreo, carguío y disposición de material de desmonte |

Fuente: Expediente ITS

## Etapa de Operación:

| Componente Propuesto | Actividades de Construcción |
|---|---|
| **Campamento** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Actividades de rutina (Mantenimiento de las instalaciones y<br>- servicios)<br>- Manejo de efluentes domésticos<br>- Generación y almacenamiento temporal de residuos orgánicos<br>- Transporte y disposición de residuos domésticos |
| **Planta Chancadora y Dosificadora** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Chancado y almacenamiento de materiales<br>- Almacenamiento de sustancias insumos químicos<br>- Preparación de concreto<br>- Mantenimiento y lavado de camiones Mixer<br>- Almacenamiento y clarificación de agua del agua de lavado para<br>- recirculación<br>- Bombeo de agua de decantación y disposición de lodos<br>- Transporte y disposición de residuos industriales |
| **Grifo (Tanques de combustible y surtidores)** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Almacenamiento y abastecimiento de combustible<br>- Mantenimiento de equipos<br>- Transporte y disposición de residuos industriales no peligrosos<br>- Transporte y disposición de residuos industriales peligrosos |
| **Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Mantenimiento de las pozas<br>- Derivación de agua mediante tubería hacia las pozas de<br>- sedimentación<br>- Recepción de aguas en las pozas y captura de aceites y grasas<br>- Manejo y disposición de lodos<br>- Descarga de agua a las quebradas<br>- Transporte y disposición de residuos industriales no peligrosos<br>- Transporte y disposición de residuos industriales peligrosos |

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.

| Componente Propuesto | Actividades de Construcción |
|---|---|
| **Polvorín** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Almacenamiento de explosivos<br>- Control de ingreso y salida de explosivos<br>- Disposición de residuos por empresas registradas por SUCAMEC<br>- Transporte y disposición de residuos |

Fuente: Expediente ITS

## Etapa de Abandono:

| Componente Propuesto | Actividades de Construcción |
|---|---|
| **Campamento** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Retiro de equipos y materiales, desenergización, y demolición de<br>- estructuras de concreto<br>- Acarreo y disposición final de material de desmonte<br>- Reconformación del terreno y aplicación de cobertura<br>- Revegetación<br>- Transporte y disposición final de residuos domésticos por parte de<br>- una EO-RS |
| **Planta Chancadora y Dosificadora** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Retiro de equipos y materiales, desenergización, y demolición de<br>- estructuras de concreto<br>- Acarreo y disposición final de material de desmonte<br>- Reconformación del terreno y aplicación de cobertura<br>- Revegetación<br>- Transporte y disposición final de residuos industriales por parte de<br>- una EO-RS |
| **Grifo (Tanques de combustible y surtidores)** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Evacuación de combustible hacia contenedores apropiados, y retiro<br>- de equipos y materiales, desenergización<br>- Demolición de estructuras de concreto, y acarreo y disposición final<br>- de material de desmonte<br>- Limpieza general del área; retiro y disposición de suelos<br>- contaminados en un relleno de seguridad (EO-RS)<br>- Reconformación del terreno y aplicación de cobertura<br>- Revegetación<br>- Transporte y disposición final de residuos industriales por parte de<br>- una EO-RS |
| **Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Retiro de equipos y materiales, desenergización, y demolición de<br>- estructuras de concreto<br>- Acarreo y disposición final de material de desmonte<br>- Reconformación del terreno y aplicación de cobertura<br>- Revegetación<br>- Transporte y disposición final de residuos industriales por parte de<br>- una EO-RS |
| **Polvorín** | - Movilización de equipos, insumos y personal<br>- Retiro de equipos y materiales, desenergización, y demolición de<br>- estructuras de concreto<br>- Inventariado y retiro de insumos por empresas registradas por<br>- SUCAMEC<br>- Acarreo y disposición final de material de desmonte<br>- Reconformación del terreno y aplicación de cobertura<br>- Revegetación |

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.

| Componente Propuesto | Actividades de Construcción |
|---|---|
| | - Transporte y disposición final de residuos industriales por parte de una EO-RS. |

Fuente: Expediente ITS

**Mano de obra**

El personal directamente relacionado al ITS en la etapa de construcción será de 46 personas por día, donde el 50% entre técnicos y ayudantes serán cubiertos por personal de la comunidad. Para la etapa de operación 30 personas y 14 para el abandono. Porcentajes de trabajadores que se mantendrán de acuerdo con el compromiso asumido en el EIA (2014).

**Cronograma**

El tiempo aproximado para la construcción de los componentes propuestos son de 10 meses

## 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 3º 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 59º del Reglamento de Protección Ambiental de Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo Nº 014-2019-EM (en adelante, ***RPAAE***), el Informe Técnico Sustentario – ITS es un instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar

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.

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 del Informe Técnico Sustentatorio para la *"Instalación de componentes auxiliares para el proyecto Central Hidroeléctrica Tulumayo IV"*.

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.

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.

Como se establece en el artículo 50º del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, toda la documentación presentada en el marco del SEIA tiene carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que el titular, los representantes de la consultora que la elabora, y los demás profesionales que la suscriban son responsables por la veracidad de su contenido.

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

i) El ITS está relacionado con el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Asociadas" aprobado mediante Resolución Directoral N° 310-2014-MEM/DGAAE, de fecha 14 de octubre de 2014..

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.

ii) Luego de revisada la información (principalmente cartográfica) y del numeral 3 *"Características de los Proyectos Propuestos - ITS"* del Informe Técnico Sustentatorio, 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, Conesa (2010).

A mayor detalle, la metodología mencionada consistió en el cálculo de la Importancia del Impacto (I), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (NT) 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:

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

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

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.

| Valoración por: | Tipo de Impacto | Calificación | Rangos | Símbolo |
|---|---|---|---|---|
| Importancia (I) | No Significativo | No Significativo | 0 - 24 | ns |
| | Significativos | Moderado | 25 - 50 | mod |
| | | Severo | 51 - 75 | sev |
| | | Crítico | > 75 | cri |

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 Central Hidroeléctrica, las cuales se describen en el Capítulo 5 "Plan de Manejo Ambiental".

Con respecto al programa de monitoreo, el Titular presenta en el Capítulo 6 *"Actualización Del Programa de Monitoreo"* del ITS.

## 2.4 Opinión técnica relacionada al ITS

El numeral 60.3 del artículo 60º del RPAAE señala que si como resultado de la evaluación del ITS se requiere la opinión técnica de otras entidades, la Autoridad Ambiental Competente solicita la opinión correspondiente. En el marco del procedimiento de evaluación del ITS se solicitó al:

**Autoridad Nacional del Agua - ANA**

Mediante Oficio N° 194-2020-SENACE-PE/DEAR de fecha 18 de junio de 2020, la DEAR Senace remitió a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA) copia del ITS, a fin de que emitan su opinión técnica respectiva

Mediante Tramite E-ITS-00083-2020 DC-2 de fecha 20 de julio de 2020, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 1041-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 046-2020-ANA-DCERH en la cual requiere información complementaria, a efectos de que emita opinión favorable.

Luego del levantamiento de observaciones presentado por el titular, mediante Tramite E-ITS-00083-2020 DC-9 de fecha 17 de noviembre de 2020, la ANA remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 2004-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1220-2020-ANA-DCERH en la cual emita opinión favorable sobre el Informe Técnico Sustentatorio para la "*Instalación de componentes auxiliares para el proyecto Central Hidroeléctrica Tulumayo IV*".

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.

## III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

3.1 EGEJUNIN TULUMAYO-IV S.A.C., ha cumplido con realizar el levantamiento de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio para la *"Instalación de componentes auxiliares para el proyecto Central Hidroeléctrica Tulumayo IV"*.

3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos 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 *"Instalación de componentes auxiliares para el proyecto Central Hidroeléctrica Tulumayo IV"*, de conformidad con el artículo 61º del Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

3.4 EGEJUNIN TULUMAYO-IV S.A.C., 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 EGEJUNIN TULUMAYO-IV S.A.C., para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

## IV. RECOMENDACIONES

4.1 Notificar a EGEJUNIN TULUMAYO-IV S.A.C., 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[1], aprobado por Decreto Supremo Nº 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 Nº 014-2019-EM.

[1] 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. (…)".

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.

4.3 Remitir copia de la Resolución Directoral a la Autoridad Nacional del Agua, para conocimiento y fines.

4.4 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), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

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

**David Alfredo Guerrero Centurión**
**Especialista Ambiental II en Descripción de Proyectos**
**CIP N° 201183**
**Senace**

**José Andrei Humpire Mamani**
**Especialista Ambiental III SIG**
**CIP N° 213485**
**Senace**

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

Nómina de Especialistas[2]

Maura Angelica Jurado Zevallos
Especialista Ambiental en Ciencias Biológicas
CBP N° 10801
Senace

José Crysthian Cárdenas Cabezas
Especialista en Ingeniería Ambiental – Nivel II
CIP N° 147772
Senace

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

[2] 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° 122-208-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.

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

# ANEXO N° 01

## Subsanación de Observaciones al Informe Técnico Sustentatorio para la *"Instalación de componentes auxiliares para el proyecto Central Hidroeléctrica Tulumayo IV"*, presentado por EGEJUNIN TULUMAYO-IV S.A.C.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| **01** | Los mapas y planos presentados por el Titular, a través de los capítulos del presente ITS, se encuentran sin la firma del o de los profesionales especialistas, de acuerdo con lo contemplado en el Literal a) del Artículo 1° y Artículo 2º de la Ley N° 28858. | Se requiere que el Titular presente los planos y mapas debidamente firmados por el profesional responsable de la elaboración, conforme a lo dispuesto en el literal a) del Artículo 1° y Artículo 2º de la Ley N° 28858 | El Titular presenta los mapas y planos debidamente firmados por el profesional responsable, los cuales están incluidos en la tabla 1.5-1 "Profesionales Encargados de la Elaboración del Primer Informe Técnico Sustentatorio para la Instalación de Componentes Auxiliares para el Proyecto Central Hidroeléctrica Tulumayo IV" | Absuelta |
| 02 | En el ítem *"1.9 Área de influencia del proyecto"*, el Titular señala que *"el presente ITS se enmarca en lo desarrollado por el Estudio de Impacto Ambiental Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Eléctrica Asociadas, aprobado mediante Resolución Directoral N° 274-2017-SENACE/DCA, por lo que se mantendrán las áreas de influencia aprobadas por dicho instrumento de gestión (ver Plano 1-4)"*. Al respecto:<br><br>a) Se hace referencia que el "Estudio de Impacto Ambiental Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Eléctrica Asociadas" fue aprobado mediante *Resolución Directoral N° 274-2017-SENACE/DCA*. Sin embargo, dicha Resolución *"amplió el plazo de vigencia de la certificación ambiental que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Línea de Transmisión Eléctrica Asociada", a través de la Resolución Directoral N° 310-2014-MEM/DGAAE"*, mas no aprobó el "Estudio de Impacto Ambiental Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Eléctrica Asociadas", ni las áreas de influencia del proyecto. Por | Se requiere que el Titular:<br><br>a) Precise mediante qué Resolución Directoral fue aprobado el "Estudio de Impacto Ambiental Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Eléctrica Asociadas".<br>b) Precise las localidades que comprenden las Áreas de Influencia Directa e Indirecta del proyecto aprobado en el instrumento de gestión ambiental vigente. Considerando que el Informe N° 574-2014-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/AQB/CCR/RCC/MSC/PHS/FPH, informe que sustenta la Resolución Directoral N° 310-2014-MEM-DGAAE, que aprueba el "Estudio de Impacto Ambiental Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Eléctrica Asociadas", indica que las localidades comprendidas en el Área de Influencia Directa (AID) son las siguientes: C.C. Alapampa, C.C. San Martín de Porres de Mamac, C.C. San | a) El Titular precisa en el ítem "1.9 Área de influencia del proyecto" que el "Estudio de Impacto Ambiental Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Eléctrica Asociadas" fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 310-2014-MEM/DGAAE.<br>b) El Titular precisa en la *"Tabla 1.9-1"* que las localidades que comprenden el AID del proyecto son las siguientes: C.C. Alapampa, C.C. San Martín de Porres de Mamac, C.C. San José de Chalhua. Centro Poblado Pucará (propietarios privados), Propiedades del Estado Peruano, Propiedades del EGEJUNIN-TULUMAYO IV S.A.C., C.C. Santa Rosa de Runatullo y C.C. Talhuis; asimismo, en la *"Tabla 1.9-2"* precisa que los distritos de Mariscal Castilla y Comas comprenden el AII del proyecto. | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | lo tanto, no se precisa correctamente la Resolución Directoral que aprobó el instrumento de gestión ambiental vigente.<br>b) No se precisa las localidades que comprenden las Áreas de Influencia Directa e Indirecta del proyecto aprobadas en el instrumento de gestión ambiental vigente, que según lo señalado en el Informe N° 574-2014-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/AQB/CCR/RCC/MSC/PHS/FPH, informe que sustenta la Resolución Directoral N° 310-2014-MEM-DGAAE, que aprueba el "Estudio de Impacto Ambiental Central Hidroeléctrica Tulumayo IV y Líneas de Transmisión Eléctrica Asociadas", las localidades comprendidas en el Área de Influencia Directa (AID) son las siguientes: C.C. Alapampa, C.C. San Martín de Porres de Mamac, C.C. San José de Chalhua. Centro Poblado Pucará (propietarios privados), Propiedades del Estado Peruano, Propiedades del EGEJUNIN-TULUMAYO IV S.A.C., C.C. Santa Rosa de Runatullo y C.C. Talhuis; y el Área de Influencia Indirecta (AID) comprende los distritos de Mariscal Castilla y Comas.<br>El Plano 1-4 el "Área de Influencia Ambiental aprobada", no se consigna a todas las localidades que comprenden las Áreas de Influencia Directa e Indirecta del proyecto conforme lo aprobado en el instrumento de gestión ambiental vigente. | José de Chalhua. Centro Poblado Pucará (propietarios privados), Propiedades del Estado Peruano, Propiedades del EGEJUNIN-TULUMAYO IV S.A.C., C.C. Santa Rosa de Runatullo y C.C. Talhuis; y el Área de Influencia Indirecta (AID) comprende los distritos de Mariscal Castilla y Comas.<br>Actualice el Plano 1-4. el "Área de Influencia Ambiental aprobada", superponiendo las Áreas de Influencia Directa e Indirecta del proyecto a las localidades señaladas en la observación que antecede. | c) El Titular ha actualizado el *"Plano 1-4: Área de Influencia Directa e Indirecta del proyecto"*, donde se muestra las localidades señaladas en el inciso b). | |
| **03** | En el ítem 1.9 Área de influencia del proyecto, el Titular señala que el presente ITS se enmarca en lo desarrollado por el EIA TuIV, aprobado mediante Resolución Directoral (R.D.) N° 274-2017-SENACE/DCA e indica que se mantendrán las áreas de influencia aprobadas por dicho instrumento de gestión, así también hace la referencia del plano 1-4. Seguidamente, se menciona los aspectos que se tomó en cuenta para delimitar el área de influencia directa (AID) e área de influencia indirecta (AII), los esquematiza y describe como parte de la figura 1-1. Así mismo, como parte de la información registrada en la ventanilla única de certificación ambiental (En adelante, EVA) se adjuntaron los archivos SHP y KMZ, respecto a las delimitaciones del AID y AII. | Se requiere al Titular que:<br>a) Precise que el área de influencia fue aprobada como parte del EIA TuIV con R.D. N° 310-2014-MEM/DGAAE, y ampliándose su vigencia con la R.D. N° 274-2017-SENACE/DCA.<br>b) Incluya las localidades y distritos comprendidos en el AID y AII, según el informe Nº 574-2014-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/AQB/CR/RCC/MSC/PHS/FPH, que sustenta la R.D. N° 310-2014-MEM/DGAAE, convenientemente en el desarrollo del ítem. | a) El Titular precisa que mantendrán las áreas de influencia aprobadas mediante R.D. N° 310-2014-MEM/DGAAE. Con respecto a la ampliación de vigencia, aprobada mediante R.D. N° 274-2017-SENACE/DCA, se desarrolla su alcance en el ítem 1.8.<br>b) El Titular incluye las localidades y distritos correspondientes al AID y AII, de acuerdo al informe Nº 574-2014-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/AQB/CR/RCC/MSC/PHS/FPH, que sustenta la | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | Sin embargo, el EIA TuIV, fue aprobado mediante R.D. N° 310-2014-MEM/DGAAE, sostenido en el informe Nº 574-2014-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/AQB/CR/RCC/MSC/PHS/FPH, ampliándose su vigencia mediante R.D. N° 274-2017-SENACE/DCA. Así también como parte del informe indicado, se detallan las localidades y distritos comprendidos en el AID y AII, respectivamente; la cual es información ausente en el desarrollo del presente ITS.<br><br>Por otro lado, con respecto al plano 1-4 "Área de influencia ambiental aprobada", se delimitan las áreas de influencia ambiental directa (AIAD) e área de influencia ambiental indirecta (AIAI), incluyendo la extensión y coordenadas de los vértices de cada una. Sin embargo, los términos AIAD, AIAI; el valor de extensión en hectáreas y coordenadas de los vértices de las respectivas áreas, no fueron desarrolladas ni aprobadas como parte del EIA TuIV aprobado mediante R.D. N° 310-2014-MEM/DGAAE. Así mismo sobre el plano, no se visualiza el límite territorial de las localidades y distritos comprendidos en el AID y AII. Así también, de la revisión del SHP y KMZ registrados en EVA, la cual procedería de la unión de los puntos incluidos en el plano 1-4; se encuentra incongruencias con respecto a la delimitación de las áreas incluidas en el plano 1-4 y lo aprobado en el EIA TuIV. | c) Corrija los términos AIAD y AIAI del plano 1-4, de acuerdo a lo desarrollado en el ítem 1.9 y lo aprobado en el EIA TuIV.<br>d) Retire el valor de la extensión y coordenadas de los vértices de las áreas de influencia, incluidas en el plano 1-4.<br>e) Incorpore el límite territorial de las localidades y distritos comprendidos en el AID y AII en el plano 1-4.<br>f) Corrija la delimitación del AID y AII de los archivos SHP y KMZ registrados en EVA de acuerdo a los aprobado en el EIA TuIV, la cual deberá mantener congruencia con lo representado en el plano 1-4 | R.D. N° 310-2014-MEM/DGAAE, en el desarrollo del ítem.<br>c) El Titular actualiza los términos AIAD y AIAI, por área de influencia directa y área de influencia indirecta respectivamente, del plano 1-4, de acuerdo a lo desarrollado en el ítem 1.9.<br>d) El Titular retira la extensión y coordenadas incluidas en el plano 1-4, precisando que el informe Nº 574-2014-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/AQB/CR/RCC/MSC/PHS/FPH, que sustenta la R.D. N° 310-2014-MEM/DGAAE no detalla vértices de la delimitación de las áreas de influencia.<br>e) El Titular incorpora el límite territorial de las localidades y distritos comprendidos en el AID y AII en el plano 1-4.<br>f) El Titular actualiza la delimitación del AID y AII de los archivos SHP y KMZ registrados en EVA, e indica que sus formas se ajustan a la figura 1.6.1 Área de influencia directa e indirecta del proyecto presentada en el EIA TuIV, en donde se delimitó las áreas como curvas. | |
| 04 | En el ítem *"2.1 Aspectos Generales"*, el Titular no presenta las distancias más cercanas entre los componentes propuestos en el presente ITS y las localidades que comprenden el Área de Influencia Directa proyecto. | Se requiere que el Titular presente en una tabla y plano las distancias más cercanas, en línea recta, entre los componentes propuestos en el presente ITS y las localidades (considerar la vivienda más próxima) que comprenden el Área de Influencia Directa proyecto. | El Titular en el ítem *"2.1 Aspectos Generales"* presenta en la *"Tabla 2.1-3"* información sobre la distancia lineal de los componentes propuestos en el ITS con respecto a los centros poblados del Área de Influencia Directa del proyecto. Asimismo, | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | | | dicha información ha sido graficada en el Plano Nº 2-1A: Distancias del proyecto a las comunidades campesinas. | |
| 05 | En el ítem *2.2.1 Clima y meteorología*, el Titular presenta los registros de información de cuatro (04) estaciones meteorológicas convencionales y una (01) estación pluviométrica, para caracterizar las condiciones climáticas.<br>Sin embargo, el período de registro comprende datos hasta el 2011. Considerando que actualmente nos encontramos en el tercer trimestre del 2020, esta data no incluye el último evento climático extremo (2017), el cual permitirá un adecuado análisis en el diseño y dimensionamiento de la infraestructura propuesta, en especial del sistema para el manejo de aguas pluviales del campamento propuesto. | Se requiere que el Titular, en el ítem *2.2.1 Clima y meteorología*, incluya información de los parámetros meteorológicos considerando el último evento climatológico extremo (2017), principalmente los datos sobre precipitación, los cuales son importantes para determinar el período de retorno adecuado en el diseño y dimensionamiento de la infraestructura para el manejo de aguas pluviales. Asimismo, actualizar ítem 2.2.6 Hidrología, con información actualizada de la zona representativa a los componentes propuestos. | El Titular actualizó el ítem *2.2.1 Clima y meteorología*, información de las de las estaciones Angasmayo, Comas, Huasahuasi, Ingenio, Marcapomacocha, Runatullo, San Eloy de Singayacu, San Ramon y Satipo. Asimismo, se actualizó el análisis hidrológico del ítem *2.2.6 Hidrología*. | Absuelta |
| 06 | En el ítem *2.2.7 Calidad del agua superficial y sedimentos*, el Titular presenta información de los muestreos realizado para la línea base del EIA 2014 y, adicionalmente indica que ha realizado un nuevo monitoreo de calidad de agua en tres (03) estaciones diferentes a las consideradas en línea base, cuyos resultados son presentados para el período 2015 al 2019.<br>De manera similar, en los ítems *2.2.8 Calidad de aire*, 2.2.9 Nivel de Ruido, *2.2.10 Campos electromagnéticos*, el Titular presenta los resultados de los muestreos de línea base del EIA 2014.<br><br>Sin embargo, no se ha incluido información de los monitoreos de calidad de agua, sedimentos, aire, ruido y radiaciones no ionizantes, como parte de los compromisos asumidos en el EIA 2014, aplicable para las etapas de construcción y operación, de acuerdo a la frecuencia definida en su plan de monitoreo ambiental. | Se requiere que el Titular:<br><br>a) Explicar y precisar la situación actual de la CH Tulumayo IV, ya que no queda claro si el Titular ha comenzado con la implementación de los componentes aprobados en el EIA 2014 o hasta la fecha no ha ejecutado la etapa constructiva de ningún componente.<br><br>b) De haber iniciado la construcción de componentes, el Titular deberá presentar y analizar la información de los resultados de los monitoreos de calidad de agua, sedimentos, aire, ruido y radiaciones no ionizantes, de acuerdo a los compromisos asumidos en el plan de monitoreo del EIA 2014, según la frecuencia definida para la etapa de construcción y operación. | El Titular a indicado la siguiente información:<br><br>a) EGEJUNIN presentó el Informe Mensual N° 1 (Del 16/ 09 al 30/ 09 del 2019) al MEM, en el que se detalla la ejecución de trabajos preliminares, no habiendo ejecutado a la fecha la construcción de ningún componente aprobado en el EIA 2014.<br><br>b) Explicó en los Capítulos 1, 2, 3, 4 y 6 el estatus actual de la zona de estudio, precisando que, a la fecha no se ha realizado ningún monitoreo de calidad de agua, sedimentos, aire, ruido y ni radiaciones no ionizantes, como parte | 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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>Sustento</th><th>Observación</th><th>Subsanación</th><th>Estado</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>de los compromisos ambientales, debido a que no se han ejecutado ninguna de las obras constructivas proyectadas por el EIA 2014. Se prevé los protocolos de trabajo requeridos por el gobierno nacional para reiniciar las actividades en la zona, las mismas que incluyen los monitoreos ambientales. Es importante indicar que, el cronograma de monitoreo del EIA 2014 indica el monitoreo de agua, aire y ruido, a partir del 7mo mes de construcción.</td><td></td></tr>
<tr><td>07</td><td>En el ítem 2.3.2 "Flora y vegetación" el Titular ha descrito 07 formaciones vegetales y cobertura del suelo -entiéndase como tipos de vegetación o tipos de cobertura vegetal-: "Bosque montano", "Cultivos temporales", "Matorral", "Pajonal", "Plantación forestal", "Cuerpos de agua" e "Instalaciones aprobadas en el EIA TuIV (2014)"; sin embargo, las denominaciones de tales unidades de vegetación no se encuentran en la Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), por lo que se requiere realizar las equivalencias respectivas.</td><td>Se requiere que el Titular determine las equivalencias entre las unidades de vegetación presentadas en el ITS y las denominaciones de los tipos de cobertura vegetal de la Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), para lo cual se sugiere el siguiente cuadro:
<table>
<tr><th colspan="2">TIPOS DE COBERTURA VEGETAL</th></tr>
<tr><td>Tipos de cobertura vegetal determinadas en el proyecto</td><td>Tipos de cobertura vegetal de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015)</td></tr>
<tr><td>Tipo de cobertura vegetal 1</td><td>Tipos de cobertura vegetal 1 del MNCV (MINAM, 2015)</td></tr>
<tr><td>Tipo de cobertura vegetal 2</td><td>Tipos de cobertura vegetal 2 del MNCV (MINAM, 2015)</td></tr>
</table></td><td>En la Tabla 2.3-2: "Formaciones vegetales y cobertura del suelo del área de estudio", el Titular ha presentado las equivalencias entre las unidades de vegetación presentadas en el ITS y las denominaciones de los tipos de cobertura vegetal de la Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).</td><td>Absuelta</td></tr>
</table>

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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | | Tipo de cobertura vegetal 3 \| <br>… \| …<br>… \| … | | |
| 08 | En los ítems 2.3.2 "Flora y vegetación" y 2.3.3 "Fauna terrestre", en las secciones correspondientes a "Especies con algún estado de conservación y/o endemismo", el Titular hace referencia a la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2013.1); sin embargo, cabe indicar que dicha versión de la lista roja UICN ya no se encuentra vigente. Asimismo, no se presentan las especies categorizadas según la Convención sobre Comercio Internacional de especies amenazadas de fauna y fauna silvestres (CITES, 2019).<br><br>Adicionalmente, respecto a fauna silvestre, el Titular hace referencia a lista de especies de fauna amenazada de la legislación nacional (D.S. N° 034-2004-AG); sin embargo, dicha norma ha sido reemplazada por el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI que aprobó la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. | Se requiere que el Titular:<br><br>a) Actualice la versión de la lista roja UICN y presente las categorías de amenaza de flora y fauna correspondientes. Se recomienda visitar el siguiente enlace:<br>https://www.iucnredlist.org/<br><br>b) Presente las especies de flora y fauna amenazadas según la CITES (2019). Se recomienda visitar el siguiente enlace:<br>https://www.cites.org/esp/app/appendices.php<br><br>Actualice y presente la lista de especies de fauna amenazada a nivel nacional, según lo indicado en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. | El Titular ha presentado lo siguiente:<br><br>a) Las especies categorizadas de flora y fauna según la última versión de la lista roja UICN (2020-2).<br>b) Las especies categorizadas de flora y fauna según la última versión de la CITES (2019).<br>Las especies categorizadas de fauna según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. | Absuelta |
| 09 | En el ítem *"2.4.3.1 Resultados a nivel de distritos"*, el Titular presenta información social, económica y cultura de los distritos de Mariscal Castilla y Comas, empleando información del Censo 2007, entre otras fuentes. Al respecto, se debe emplear fuentes de información secundarias actualizadas, como p.e.: el Censo 2017 que cuenta con información socioeconómica desagregada a nivel distrital. | Se requiere que el Titular actualice las variables e indicadores sociales, económicos y culturales de los distritos de Mariscal Castilla y Comas empleando fuentes de información secundarias que se encuentren recientemente actualizadas como: Censo 2017, ESCALE, Ministerio de Salud, entre otros. En la metodología y al pie de cada tabla | El Titular en el ítem *"2.4.3.1. Resultados a nivel de distritos"* ha actualizado la información de demografía, vivienda, servicios básicos, actividades económicas, educación, salud, entre otros, de los distritos de Mariscal Castilla y Comas, usando información secundaria del Censo 2017, MINEDU 2019, entre otros. | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | | presentada deben indicarse las fuentes empleadas (nombre y año). | Asimismo, tanto en el ítem *"2.4.2 Metodología"* y al pie de cada tabla presentada se precisa las fuentes de información empleadas. | |
| 10 | En el ítem 3.1 Aspectos Generales, el titular señala: *"A la fecha, luego de la evaluación de los contratistas y proveedores para la construcción del proyecto, se ha identificado la necesidad de instalar nuevos componentes…."*; sin embargo, dicha aseveración no precisa el estado de ejecución de los distintos componentes aprobados del proyecto lo cual conlleve al entendimiento de posibles superposiciones de actividades en relación con los componentes propuestos. | Se requiere que el titular precise el estado de ejecución de los distintos componentes aprobados del proyecto lo cual conlleve al entendimiento de posibles superposiciones de actividades en relación con los componentes propuestos; así como sustente la ponderación de los impactos identificados en relación con la sinergia y acumulación de las actividades propuestas en los capítulos respectivos. | El titular incorpora la descripción del estado de ejecución de los distintos componentes aprobados del proyecto incorporando el detalle en el ítem 1.8. Antecedentes. Asimismo, en relación con la ponderación de los impactos identificados con la sinergia y acumulación sustenta la ponderación de los impactos identificados en los capítulos respectivos. | Absuelta |
| 11 | En el ítem 3.3 Justificación, el titular señala que los componentes materia de evaluación en el presente ITS corresponden a: Campamento, Planta chancadora y dosificadora, Grifo (Tanques de combustible y surtidores), Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales (Pozas de sedimentación: Bocatoma, Ventana intermedia y Portal de salida) y Reubicación del Polvorín; sin embargo, no precisa bajo que supuesto se enmarca cada uno de los cambios propuestos (modificación, ampliación o una mejora tecnológica), en base a la estructura del contenido del ITS establecido en la sección III de los Lineamientos de contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) publicados en el enlace: http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/ANEXO_Contenido_del_ITS_FINAL(1).pdf | Se requiere que el titular precise bajo que supuesto se enmarca cada uno de los cambios propuestos (modificación, ampliación o una mejora tecnológica), en base a la estructura del contenido del ITS establecido en la sección III de los Lineamientos de contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) publicados en el enlace: http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/ANEXO_Contenido_del_ITS_FINAL(1).pdf | El titular presenta la Tabla 3.3-1: Supuestos de formulación de los componentes propuestos del ITS, en la cual precisa los supuestos bajo los cuales se enmarcan los componentes propuestos en base a la estructura del contenido del ITS establecido en la sección III de los Lineamientos de contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) publicados en el enlace: http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/ANEXO_Contenido_del_ITS_FINAL(1).pdf | Absuelta |
| 12 | En el ítem 3.4.1 Campamento, el titular:<br>a) Describe la distribución de áreas, instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias; sin embargo, no presenta el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de | Se requiere que el titular:<br>a) Presente el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, | El titular:<br>a) Incorpora os acápites 3.4 Descripción de las Actividades, 3.6 Descripción de la Etapa de Construcción, 3.7 | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | sus etapas (construcción, operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), manejo de material excedente de la construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM<br>b) No precisa el estado actual del sitio, considerando que la huella sobre la cual se propone la construcción del campamento, corresponde a un componente aprobado denominado instalaciones auxiliares, el cual contemplaba la implementación de; Taller, Almacén temporal de materiales equipos y herramientas, Tópico de nivel básico para la atención de emergencias, Estacionamiento en donde permanecerá una ambulancia permanente para el traslado de pacientes ante una emergencia, Oficinas temporales, Caseta de seguridad, Baños portátiles y Polvorín, no precisa el estado actual de la implementación de las facilidades listadas, el estado actual del sitio y/o en su defecto la configuración final propuesta, considerando la superposición de actividades y/o instalaciones de acuerdo a diseño, en base al cronograma de implementación proyectado.<br>c) No precisa la propuesta y el manejo integral del personal; considerando que de acuerdo con el EIA aprobado se establece que la mayor cantidad de trabajadores (aproximadamente 500) durante la etapa de construcción, serán de comunidades del área de influencia del proyecto, motivo por el cual, no será necesaria su permanencia en el campamento; sin embargo, de acuerdo con la descripción presentada no se realiza precisión al respecto.<br>d) Precisa que la distribución de ambientes considera la habilitación de oficinas, dormitorios, sala de reuniones, comedores, entre otros; sin embargo, en concordancia con el sustento indicado en el literal a) de la presente observación, no se realiza la descripción de la etapa operativa de los comedores, en la cual no precisa la forma y/o provisión de alimentos; así como las consideraciones a nivel de diseño y | operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), manejo de material excedente de la construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM<br>b) Precisa el estado actual del sitio, considerando que la huella sobre la cual se propone la construcción del campamento, corresponde a un componente aprobado denominado instalaciones auxiliares, el cual contemplaba la implementación de; Taller, Almacén temporal de materiales equipos y herramientas, Tópico de nivel básico para la atención de emergencias, Estacionamiento en donde permanecerá una ambulancia permanente para el traslado de pacientes ante una emergencia, Oficinas temporales, Caseta de seguridad, Baños portátiles y Polvorín, en tal sentido deberá precisar el estado actual de la implementación de las facilidades listadas, el estado actual del sitio y/o en su defecto la configuración final propuesta, considerando la superposición de actividades y/o instalaciones de acuerdo a diseño propuesto, en base al cronograma de implementación proyectado.<br>c) Precisar la propuesta y el manejo integral del personal; considerando que de acuerdo con el EIA aprobado se establece que la mayor cantidad de trabajadores (aproximadamente 500) durante la etapa de construcción, serán de comunidades del área de influencia del proyecto, motivo por el cual, no será necesaria su permanencia en el campamento; sin | Descripción de la Etapa de Operación y Mantenimiento., y 3.8 Descripción de la Etapa de Abandono – ITS. En los cuales presenta la descripción de las actividades, procesos y servicios involucrados para la ejecución del proyecto insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar; precisa los volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), manejo de material excedente de la construcción (origen, destino e infraestructura de disposición) a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM. NO<br>b) Precisa que actualmente no se han ejecutado ninguna de las actividades constructivas proyectadas por el EIA TuIV (2014), siendo que a octubre del año 2019 solo se realizaron las obras preliminares asociadas a los caminos de acceso y plataformas para las instalaciones auxiliares, donde se iniciará con la instalación del campamento. SI<br>c) Presenta en los acápites 3.4.1.7 Personal Requerido (Etapa de Construcción); 3.4.2.4 Personal Requerido (Etapa de Operación y Mantenimiento), y 3.4.3.2 Personal Requerido (Etapa de Cierre y Post-Cierre), en los cuales precisa la propuesta y el manejo integral del personal, lo cual no modifica los | |

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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | operación para el manejo de residuos (sólidos y líquidos) generados por la operación de la mencionada área, lo cual contraviene con la propuesta a nivel de factibilidad del proyecto en base a lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM.<br>e) En la sección 3.4.1.2 Sistema de Evacuación de Aguas Pluviales, señala: *"….**estará sobre una plataforma con una pendiente de 1% hacia la carretera**…… Esta cuneta tendrá una descarga hacia una caja de registro del sistema de desagüe que purgará las aguas pluviales hacia el tanque séptico y pozo percolador"*; sin embargo, dicha aseveración contraviene con las recomendaciones de operación referida en la NORMA TÉCNICA I.S. 020 TANQUES SÉPTICOS.<br>f) En la sección 3.4.1.4 Descripción de instalaciones sanitarias, señala que se ha considerado la captación de agua de la quebrada no identificada aguas arriba del campamento; sin embargo, no precisa la ubicación considerada, la cantidad estimada, flujo base del cuerpo de agua a intervenir y usos asociados al recurso en función de la demanda considerada para la operación del campamento.<br><br>En relación con la descarga de aguas residuales refiere que el sistema de tratamiento constará en 01 tanque séptico de 15 000 L y 01 pozo percolador; sin embargo, de acuerdo con la información presentada en la Foto 3.4-1: Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, las medidas propuestas corresponden 3,6 x 2,5 x 2,8 (25,2 $m^3$ = 25 000 L) y 02 pozos de percolación, identificando incongruencia en la información. Asimismo, no describe los cálculos proyectados para el dimensionamiento propuesto, las respectivas pruebas de infiltración, la descripción de las condiciones de borde a nivel de factibilidad en base a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 014-2019-EM y las especificaciones de diseño y operación establecidas en la NORMA TÉCNICA I.S. 020 TANQUES SÉPTICOS.<br>g) En la sección manejo de residuos sólidos, describe en líneas | embargo, en tal sentido incorporar la precisión respectiva en la descripción presentada.<br>d) Desarrollar la descripción de la etapa operativa de los comedores, en la cual debera precisar la forma y/o provisión de alimentos; así como las consideraciones a nivel de diseño y operación para el manejo de residuos (sólidos y líquidos) generados por la operación de la mencionada área, lo cual sustente la factibilidad del proyecto en base a lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM.<br>e) Sustentar la propuesta en relación con el manejo de aguas pluviales las cuales se interconectarían con el pozo séptico y pozo percolador, lo cual contraviene con las recomendaciones de operación referido en la NORMA TÉCNICA I.S. 020 TANQUES SÉPTICOS. Asimismo, deberá incorporar la información consignada en los planos presentados los cuales deberán detallar todas las consideraciones de diseño propuestas.<br>f) Precisar la ubicación considerada, la cantidad estimada, flujo base del cuerpo de agua a intervenir y usos asociados al recurso en función de la demanda considerada para la operación del campamento repecto al punto de captación descrito. Asimismo, deberá incorporar la información consignada en los planos presentados los cuales deberán detallar todas las consideraciones de diseño propuestas, asi como los puntos de monitoreo representativos para el monitoreo respectivo y evaluación de impactos en las secciones respectivas.<br><br>En relación con la descarga de aguas residuales sustentar el dimensionamiento proyectado | compromisos de contratación de mano de obra local asumidos en el EIA<br>d) En la sección 3.5.1 precisa que ña provisión de los alimentos, así como el tratamiento de los residuos sólidos y líquidos serán de manejo de las empresas encargadas del servicio; la alimentación para el personal de la compañía y de las empresas constructoras serán: desayuno y cena en los comedores que la empresa deberá acondicionar en sus locales, mientras que para el almuerzo, la empresa encargada trasladará los alimentos con vehículo debidamente equipados, los mismos que serán repartidos en todos los frentes de trabajo. Finalizado el tiempo establecido, se recogerán los platos, cubiertos y cualquier otro cubierto y/o restos de comida o envases de la zona para ser trasladado hacia las instalaciones de la empresa para su disposición final. Ningún residuo sólido será depositado dentro de las instalaciones de la central. SI<br>e) Incorpora el acápite 3.5.1.2 Sistema de Evacuación de Aguas Pluviales en la cual precisa que las aguas pluviales provenientes del campamento se derivarán a la cuneta de la vía existente, las cuales, se descargarán en pequeños enrocados que permitan controlar los | |

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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | generales el manejo de lodos provenientes del tanque séptico propuesto; sin embargo, en concordancia con el sustento indicado en el literal d) de la presente observación, no se detalla las cantidades estimadas de generación de residuos en cada una de las etapas del proyecto y en base a la tasa de generación dimensionada en función de la cantidad de personas y actividades propuesta; asimismo, no se detalla el manejo de residuos líquidos durante la etapa de construcción descrito a nivel de factibilidad en base a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 014-2019-EM | constituido por 01 tanque séptico de 15 000 L y 01 pozo percolador; de ser el caso, uniformizar la información en base a a los cálculos proyectados para el dimensionamiento propuesto, las respectivas pruebas de infiltración, la descripción de las condiciones de borde a nivel de factibilidad en base a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 014-2019-EM y las especificaciones de diseño y operación establecidas en la NORMA TÉCNICA I.S. 020 TANQUES SÉPTICOS.<br><br>g) Describir el manejo integral de residuos sólidos, en concordancia con el sustento indicado en el literal d) de la presente observación, no se detalla las cantidades estimadas de generación de residuos en cada una de las etapas del proyecto y en base a la tasa de generación dimensionada en función de la cantidad de personas y actividades propuesta; asimismo, detallar el manejo de residuos líquidos durante la etapa de construcción descrito a nivel de factibilidad en base a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 014-2019-EM | sedimentos de arrastres de las aguas pluviales, con periodo de retorno de 200 años cuyas dimensiones se precisan en la Tabla 3.5-1 e incorporados en los planos respectivos en base con lo solicitado. SI<br>f) En el acápite 3.7.1.1 Campamento precisa que el agua para el mantenimiento del campamento será tomada de la quebrada de Monteáspero, para cubrir la demanda de agua del campamento que alcanzaría 0.044 L/s. La captación del PC-02 con coordenadas 486 970.2 m Este y 8 724 459.9 m Norte (Quebrada Monteáspero), asimismo en la sección 3.5.1.4.2 Descarga de aguas residuales, presenta el dimensionamiento para una población de 21 personas sustentando el diseño a nivel de factibilidad para la población dimensionada en base a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 014-2019-EM.<br>g) Incorpora el acápite 3.6.4.3 Almacén Temporal de Residuos Industriales y Domésticos, en el cual describe aspectos relativos a la generación y manejo de residuos propuestos en el marco del EIA TuIV (2014); asimismo, en la Pag 3-104 presenta la seccion Manejo de Residuos sólidos en la cual precisa que el mantenimiento periódico del tanque séptico será | |

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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | | | mendiante el servicio de una empresa especializada acreditada por DIGESA; respecto a los residuos liquidos a generar precisa que se realizará mediante baños químicos dimensionados para la población objetivo. descrito a nivel de factibilidad en base a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 014-2019-EM | |
| 13 | En el ítem 3.4.2 Planta chancadora y dosificadora, el titular:<br>a) Describe la distribución de facilidades para el componente propuesto; sin embargo, no presenta el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), emisiones, ruido a general, manejo de material excedente de la construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM<br>b) No precisa el estado actual del sitio, considerando que la huella sobre la cual se propone la habilitación de la planta chancadora, corresponde a un componente aprobado (cantera), en tal sentido, no precisa el estado actual de la explotación de esta, el estado actual del sitio y/o en su defecto la configuración final propuesta, considerando la superposición de actividades y/o instalaciones de acuerdo a diseño, en base al cronograma de implementación proyectado.<br>c) Presenta la Foto 3.4-3: Diagrama del Proceso de Lavado de Agregados; asimismo, señala, que no se afectara el caudal ecológico: sin embargo, de acuerdo con la información presentada no precisa la cantidad de agua adicional necesaria respecto con la condición aprobada lo cual sustente en los respectivos capítulos la aseveración señalada. | Se requiere que el titular:<br>a) Presentar el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), emisiones, ruido a general, manejo de material excedente de la construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM<br>b) Precisar el estado actual del sitio, considerando que la huella sobre la cual se propone la habilitación de la planta chancadora, corresponde a un componente aprobado (cantera), en tal sentido, debería precisar el estado actual de la explotación de esta, el estado actual del sitio y/o en su defecto la configuración final propuesta, considerando la superposición de actividades y/o instalaciones de acuerdo a diseño, en base al cronograma de implementación proyectado.<br>c) Precisar la cantidad de agua adicional necesaria respecto con la condición aprobada lo cual | El titular:<br>a) Incorpora os acápites 3.4 Descripción de las Actividades, 3.6 Descripción de la Etapa de Construcción, 3.7 Descripción de la Etapa de Operación y Mantenimiento., y 3.8 Descripción de la Etapa de Abandono – ITS. En los cuales presenta la descripción de las actividades, procesos y servicios involucrados para la ejecución del proyecto insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar; precisa los volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), manejo de material excedente de la construcción (origen, destino e infraestructura de disposición) a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM. NO<br>b) Precisa que la planta chancadora y dosificadora se instalará en la zona propuesta para cantera Alpamarca (1.3 ha), donde aún no se ha ejecutado | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | d) Señala que: *Los finos sedimentados, una vez que ocupen gran parte del volumen de las pozas, serán eliminados a los DME autorizados en el Proyecto*; sin embargo, no precisa los volúmenes estimados de finos a generar, en base al cronograma de operación propuestos, lo cual no afecte la capacidad de diseño aprobado en los DME, así como el medio y frecuencia de transporte proyectado a nivel de factibilidad en base a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 014-2019-EM | sustente en los respectivos capítulos la no afectación del caudal ecológico aprobado.<br>d) Precisar los volúmenes estimados de finos a generar, en base al cronograma de operación propuestos, lo cual no afecte la capacidad de diseño aprobado en los DME, así como el medio y frecuencia de transporte proyectado a nivel de factibilidad en base a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 014-2019-EM | ninguna actividad, por lo cual estado de explotaci[on de esta no ha sido ejecutado.<br>c) Incorpora el acápite 3.7.1.9 Disponibilidad y Demanda Hídrica durante la Etapa de Operación y/o Mantenimiento del Proyecto, en la cual precisa la cantidad de agua necesaria para la ejecución del proyecto respecto a la condición aprobada en base a lo solicitado. SI<br>d) Señala que: *Los finos sedimentados, una vez que ocupen gran parte del volumen de las pozas, serán eliminados a los DME autorizados en el Proyecto*; precisa los volúmenes estimados de finos a generar, en base al cronograma de operación propuestos, sustentando la no afección de la capacidad de diseño aprobado en los DME, así como el medio y frecuencia de transporte proyectado a nivel de factibilidad en base a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 014-2019-EM. | |
| 14 | En el ítem 3.4.3 Grifo (tanques de combustible y surtidores), el titular:<br>a) Describe la distribución de facilidades para el componente propuesto; sin embargo, no presenta el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), emisiones, ruido a general, manejo de material excedente de la construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de | Se requiere que el titular:<br>a) Describe la distribución de facilidades para el componente propuesto; sin embargo, no presenta el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), emisiones, ruido a general, manejo de material excedente de la | El titular:<br>a) Incorpora os acápites 3.4 Descripción de las Actividades, 3.6 Descripción de la Etapa de Construcción, 3.7 Descripción de la Etapa de Operación y Mantenimiento., y 3.8 Descripción de la Etapa de Abandono – ITS. En los cuales presenta la descripción de las actividades, procesos y servicios involucrados para la ejecución del | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM.<br>b) No precisa el estado actual del sitio, considerando que la huella sobre la cual se propone la habilitación de la planta chancadora, corresponde a un componente aprobado (DME), en tal sentido, no precisa el estado actual de la habilitacion de este y/o en su defecto la configuración final propuesta, considerando que disminución de huella modifican el diseño del DME lo cual podría afectar el manejo de excedentes de la construcción y el balance de residuos en base al cronograma de implementación proyectado. | construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM.<br>b) Precisar el estado actual del sitio, considerando que la huella sobre la cual se propone la habilitación de la planta chancadora, corresponde a un componente aprobado (DME), en tal sentido, precisar el estado actual de la habilitación de este componente, y/o en su defecto la configuración final propuesta, sustentado que la disminución de huella no modifica el diseño del DME y no afectaría el manejo de excedentes de la construcción y el balance de residuos aprobado en base al cronograma de implementación proyectado. | proyecto insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar; precisa los volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), manejo de material excedente de la construcción (origen, destino e infraestructura de disposición) a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM.<br>b) Precisa que actualmente no se han ejecutado ninguna de las actividades constructivas proyectadas por el EIA TuIV (2014), en la zona aún no se han realizado obras y/o actividades de construcción del túnel que es el origen del material de desmonte. Sólo se han ejecutado obras preliminares en el acceso a los portales de salida y las plataformas para las instalaciones auxiliares y casa de máquinas. El grifo utilizará un extremo del área aprobada para la implementación del depósito de desmonte, correspondiente a una superficie autorizada de 1.4 ha (EIA TuIV, 2014), mientras que el gripo ocupará únicamente el 7% de la citada. Estas aclaraciones han sido incorporadas en el acápite 3.5.3 Grifo (tanques de combustible y surtidores). | |
| 15 | En el ítem 3.4.4 Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales, el titular:<br>a) Describe la distribución de facilidades para las instalaciones | Se requiere que el titular:<br>a) Presentar el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios | El titular: | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | propuestas; sin embargo, no presenta el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), emisiones, ruido a general, manejo de material excedente de la construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM.<br>b) Presenta la Tabla 3.4-2: Caudales de Salida del Túnel, en donde precisa que el caudal de salida del túnel corresponde a 10@60 L/s< sin embargo, dicha medida no refleja una medida real de volumen propuesto. | involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), emisiones, ruido a general, manejo de material excedente de la construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM.<br>b) Corregir donde corresponda en la Tabla 3.4-2: Caudales de Salida del Túnel, respecto al caudal de salida del túnel. | a) Incorpora os acápites 3.4 Descripción de las Actividades, 3.6 Descripción de la Etapa de Construcción, 3.7 Descripción de la Etapa de Operación y Mantenimiento., y 3.8 Descripción de la Etapa de Abandono – ITS. En los cuales presenta la descripción de las actividades, procesos y servicios involucrados para la ejecución del proyecto insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar; precisa los volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, material excedente), manejo de material excedente de la construcción (origen, destino e infraestructura de disposición) a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM.<br>b) Retira la Tabla 3.4-2 e incorpora la sección 3.5.4.4 Actividades del frente de trabajo., en la cual precisa los presenta la Tabla 3.5-4: Caudales medios de los efluentes del túnel en la cual precisa las consideraciones respecto a las condiciones hidrogeológicas en la zona del proyecto de acuerdo con el EIA 2014. | |
| 16 | En el ítem 3.4.5 Reubicación del Polvorín, el titular, describe la distribución de facilidades para el componente propuesto; sin embargo, no presenta el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de | Se requiere que el titular, presente el detalle en relación a las actividades, así como los procesos y/o servicios involucrados para la ejecución del proyecto en cada una de sus etapas (construcción, operación y abandono), residuos a generar, volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, | Incorpora os acápites 3.4 Descripción de las Actividades, 3.6 Descripción de la Etapa de Construcción, 3.7 Descripción de la Etapa de Operación y Mantenimiento., y 3.8 Descripción de la Etapa de Abandono – ITS. En los cuales presenta la | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | movimiento de tierras (top soil, vegetación arbórea, material excedente), emisiones, ruido a general, manejo de material excedente de la construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM | vegetación arbórea, material excedente), emisiones, ruido a general, manejo de material excedente de la construcción, insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM | descripción de las actividades, procesos y servicios involucrados para la ejecución del proyecto insumos y productos necesarios, maquinaria y equipos a utilizar; precisa los volúmenes estimados de movimiento de tierras (top soil, vegetación arbórea, material excedente), manejo de material excedente de la construcción (origen, destino e infraestructura de disposición) a nivel de factibilidad en base con lo establecido en el artículo 18 del D.S. N° 014-2019-EM. | |
| 17 | En el ítem 3.5. Planos y/o diagramas de los Proyectos propuestos, el titular lista una serie de planos los cuales se presentan en el Anexo 3.1, y describan en general la distribución de facilidades propuestas; sin embargo:<br>• Respecto a los planos correspondientes al campamento, no se identifica y grafica el punto de captación en la quebrada ubicada aguas arriba del componente, así como el sistema de conducción propuesto; asimismo, la infraestructura correspondiente al sistema de tratamiento de efluentes propuestos no forma parte de la huella propuesta para el campamento propuesto. Asimismo, no grafica la configuración final y la interacción del componente propuesto con el componente aprobado denominado instalaciones auxiliares.<br>• El plano correspondiente al grifo no grafica la configuración final y la interacción del componente propuesto con el DME aprobado; asimismo incorpora el polígono identificado como SERFOR, lo cual no ha sido detallado en la descripción del proyecto respectiva.<br>• El plano correspondiente a la planta chancadora no grafica la configuración final y la interacción del componente propuesto | Se requiere que el titular:<br>• Respecto a los planos correspondientes al campamento, identificar y graficar el punto de captación en la quebrada ubicada aguas arriba del componente, así como el sistema de conducción propuesto; asimismo, la infraestructura correspondiente al sistema de tratamiento de efluentes propuestos deberá formar parte de la huella propuesta para el campamento propuesto. Asimismo, graficar la configuración final y la interacción del componente propuesto con el componente aprobado denominado instalaciones auxiliares.<br>• El plano correspondiente al grifo graficar la configuración final y la interacción del componente propuesto con el DME aprobado; asimismo precisar en la sección correspondiente de la descripción del proyecto la interrelación de la propuesta con el el polígono identificado como SERFOR, | El titular:<br>• Respecto a los planos correspondientes al campamento, identifica y graficar el punto de captación en la quebrada ubicada aguas arriba del componente, así como el sistema de conducción propuesto; asimismo, la infraestructura correspondiente al sistema de tratamiento de efluentes propuestos ha sido incorporada a la huella propuesta para el campamento propuesto. Asimismo, grafica la configuración final y la interacción del componente propuesto con el componente aprobado denominado instalaciones auxiliares.<br>• En el plano correspondiente al grifo grafica la configuración final y la | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | con la cantera aprobada.<br><br>Finalmente, los planos no se encuentran debidamente georreferenciados y no han firmados por el profesional competente colegiado y habilitado en base con lo dispuesto por la Ley Nº 16053, y sus modificaciones, Ley Nº 28858 y Ley 28966. | • El plano correspondiente a la planta chancadora graficar la configuración final y la interacción del componente propuesto con la cantera aprobada.<br><br>Finalmente, todos los planos deberán ser georreferenciados y firmados por el profesional competente colegiado y habilitado en base con lo dispuesto por la Ley Nº 16053, y sus modificaciones, Ley Nº 28858 y Ley 28966. | interacción del componente propuesto con el DME aprobado; asimismo actualiza la sección correspondiente de la descripción del proyecto la interrelación de la propuesta con el el polígono identificado como SERFOR, actualizando la información en relación con los componentes aprobados S.E. Tulumayo IV y DME portal de salida.<br>• El plano correspondiente a la planta chancadora grafica la configuración final, pero y la interacción del componente propuesto con la cantera aprobada.<br>Finalmente, todos los planos han sido georreferenciados y firmados por el profesional competente colegiado y habilitado en base con lo dispuesto por la Ley Nº 16053, y sus modificaciones, Ley Nº 28858 y Ley 28966. | |
| 18 | En el ítem 3.6. Recursos e Insumos para implementar el ITS, el titular lista una serie de recursos e insumos a utilizar para la habilitación de los distintos componentes: sin embargo, no precisa la cantidad de estos en función de los componentes propuestos; adicionalmente precisa que se habilitaran campamentos y baños portátiles provisionales, lo cual no ha sido detallado en secciones precedentes en su dimensionamiento y manojo de residuos. Finalmente, no detalla la cantidad de recursos humanos a requerir en relación al IGA aprobado disgregando por cada uno de los componentes propuestos en el presente ITS | Se requiere que el titular precise la cantidad de recurso e insumos en función de los componentes propuestos; adicionalmente precisar en las secciones correspondientes la habilitación de campamentos y baños portátiles provisionales, de ser el caso, sustentar el dimensionamiento y manejo de residuos, actualizando la evaluación de impactos y manejo en los capítulos correspondientes. Finalmente, detallar la cantidad de recursos humanos a requerir en relación al IGA aprobado disgregando por cada uno de los componentes propuestos en el presente ITS. | Presenta el detalle de recursos e insumos son incluidos en los acápites 3.4.1.2 Insumos y Materiales (Tabla 3.4 2 Etapa de Construcción – Insumos y Materiales), 3.4.2.1 Insumos y Materiales (Tabla 3.4 7 Etapa de Operación y Mantenimiento – Insumos y Materiales), y en el acápite 3.6.5 Insumos y Materiales Requeridos (Tabla 3.6 6 Etapa de Construcción - Insumos y Materiales Requeridos); precisa el número de baños portátiles, la cantidad de | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | | | campamentos provisionales y manejo de residuos.<br>Respecto a la cantidad de recursos humanos a requerir en relación al IGA aprobado, señala que la mano de obra estimada en la etapa constructiva de los proyectos propuestos en el ITS será de aproximadamente 46 personas (Detalle en Tabla 3.6-7), donde el 50% (42 personas) entre técnicos y ayudantes que pueden ser cubiertos por personal de las comunidades campesinas. del entorno del proyecto y posteriormente de acuerdo con el EIA aprobado 600 trabajadores; precisa el disgregado por cada uno de los componentes propuestos en el presente ITS, en base con lo solicitado | |
| 19 | En el ítem 3.7 Cronograma de ejecución y el costo de los proyectos propuesto, el titular precisa que el tiempo de ejecución de las actividades propuestas considera un periodo de 10 meses; sin embargo, en concordancia con observaciones precedentes no se detalla las actividades propuesta a nivel de factibilidad del proyecto para cada una de sus etapas, considerando la superposición de actividades y emplazamiento con componentes aprobados cuya ejecución pueda interactuar de manera sinérgica y acumulativa con componentes actualmente en ejecución y/o por ejecutar de acuerdo con la planificación programada por el titular | Se requiere que el titular en concordancia con observaciones precedentes detallar las actividades propuesta a nivel de factibilidad del proyecto para cada una de sus etapas, considerando la superposición de actividades y emplazamiento con componentes aprobados cuya ejecución pueda interactuar de manera sinérgica y acumulativa con componentes actualmente en ejecución y/o por ejecutar de acuerdo con la planificación programada por el titular, de ser el caso deber[a actualizar la valoración de impactos las medidas de manejo propuestas en los capítulos correspondientes. | El titular presenta la Tabla 3.11-2 Cronograma Integrado EIA-ITS en el cual contempla el cronograma conteniendo las actividades propuestas y las actividades aprobadas de acuerdo a la escala temporal de actividades las cuales permiten visualizar en la escala temporal la sinergia y acumulación de los impactos y ser valorada en los capítulos correspondientes. | Absuelta |
| 20 | En el ítem *"4. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales"*, el Titular no ha identificado y evaluado el posible impacto respecto | Se requiere que el Titular identifique y evalúe el posible impacto respecto a los cambios de hábitos, | El Titular en las matrices de identificación, valoración y jerarquización de impactos del ítem *"4. Identificación y Evaluación de* | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | a los cambios de hábitos, estilos de vida y dinámica poblacional de las poblaciones aledañas al campamento por presencia de personal foráneo (trabajadores y contratistas), así como las posibles tensiones sociales (quejas, reclamos) que se puedan generar durante la operación del campamento. | estilos de vida y dinámica poblacional de las poblaciones aledañas al campamento por presencia de personal foráneo (trabajadores y contratistas), así como las posibles tensiones sociales (quejas, reclamos) que se puedan generar durante la operación del campamento. | *Impactos Ambientales"*, así como en los ítems *"4.6.4.1, 4.6.4.2, 4.6.4.4 y 4.6.4.5",* ha identificado, evaluado, descrito y sustentando la valoración y el nivel de significancia de los posibles impactos a los *cambios de hábitos, estilos de vida, dinámica poblacional y tensiones sociales (quejas, reclamos)* que podrían generarse en la población del área de influencia directa del proyecto por la presencia de personal foráneo (trabajadores y contratistas) durante la ejecución de todas las etapas del proyecto.<br><br>Cabe indicar, que el Titular en el ítem *"5. Plan de Manejo Ambiental"*, precisa que *"los componentes propuestos en el ITS no modifican sustancialmente los impactos evaluados por la presencia de personal en la zona, como parte del EIA TuIV (2014); en dicha evaluación no se consideró la construcción de un campamento porque se tenía proyectado el hospedaje del personal de EGEJUNIN en el campamento Viena. En este ITS se está evaluando la construcción de un campamento dentro de las instalaciones para el personal de EGEJUNIN. Para el personal foráneo que será requerido paulatinamente y de acuerdo con el requerimiento (según las etapas de construcción), se tiene planificado que ocupen las áreas correspondientes al campamento Viena* | |

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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | | | *aprobado en el EIA; mientras que los trabajadores de la zona, que conocen este tipo de trabajos, vivirán en sus propias viviendas".* | |
| 21 | En el *capítulo 4 Identificación y evaluación de impactos ambientales*, se han identificado errores en la mención de actividades, proceso, metodologías, entre otros, los cuales se detallan:<br>- Pag. 4-1 *(…) sobre el cual se asientan los componentes mineros materia de estudio.*<br>- Pag. 4-3, en la *Tabla 4.1-1 Factores ambientales vs. Componentes propuestos por el presente ITS*, la columna que describe el componente "*Grifo"*, indica: *El establecimiento de la planta dosificadora y chancadora ocupará un área total de 0.15 ha (..)*.<br>- Pag. 4-3, en la *Tabla 4.1-1 Factores ambientales vs. Componentes propuestos por el presente ITS*, la columna que describe la "*ventana intermedia"*, indica: *El establecimiento polvorín ocupará un área total de 0.005 ha (…)*.<br>- Pag. 4-5, se menciona que, *la calificación de estos mediante la fórmula modificada de Conesa (2010) (…)*. Asimismo, se indica el ítem *4.4.2 Método de Conesa modificado (2010)*.<br><br>Sobre esto, si se está utilizando la fórmula correcta planteada por el autor y la metodología validada, no modificar sus atributos o criterios utilizados. Si existiera algún tipo de modificación de metodología, esta deberá ser justificada técnicamente con análisis estadísticos y fuentes de información que validen el cambio propuesto. | Se requiere que el Titular, en el *capítulo 4 Identificación y evaluación de impactos ambientales*, corrija los errores identificados en las menciones de componentes y metodología indicada, revisar en todo el documento. | El Titular a corregido los errores detectados en el *capítulo 4 Identificación y evaluación de impactos ambientales*. Asimismo, se aplicó la metodología correcta, según lo indicado por Conesa (2010). | Absuelta |
| 22 | En el ítem *4.2 Actividades que pueden causar impactos*, el Titular presenta la Tabla 4.2-1 con la lista de las actividades que serán las | Se requiere que el Titular revise e incluya las descripciones de todas las actividades propuestas | El Titular a corregido la lista de todas las actividades propuestas para el ITS, siendo | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | fuentes de generación de impactos por la ejecución de los componentes propuestos en cada una de las etapas.<br>Sin embargo, la lista de actividades de cada componente propuesto, no se encuentra precisada ni descrita en el *Capítulo 3 Características de los proyectos propuestos*. | del ITS, las cuales deben de guardar relación con lo indicado en el *Capítulo 3 Características de los proyectos propuestos* y el ítem *4.2 Actividades que pueden causar impactos*. | congruentes con la información presentada en el *Capítulo 3 Características de los proyectos propuestos* y el ítem *4.2 Actividades que pueden causar impactos*. | |
| 23 | En el ítem 4.5 "Matriz de identificación de impactos potenciales", Tablas 4.5-1: Matriz de identificación – Etapa de construcción y 4.5-3: Matriz de identificación – Etapa de abandono, el Titular ha identificado impactos negativos para el factor ambiental "procesos ecosistémicos"; sin embargo, en el ítem 4.6.2 Medio biológico, no se ha presentado la descripción de dicho impacto, asimismo en el ítem 5 "Plan de Manejo Ambiental" no se observan medidas para mitigar impactos relacionados a procesos ecológicos. | Se requiere que el Titular revise las matrices de identificación de impactos (Tablas 4.5-1 y 4.5-3) respecto a los "procesos ecológicos" y realice las correcciones correspondientes a fin de que exista coherencia entre la información presentada en las tablas mencionadas y la descripción de impactos al medio biológico (ítem 4.6.2). | El Titular ha presentado en los ítems 4.6.2.11 "Afectación a la Conectividad entre parches y movimiento de especies" y 4.6.2.12 "Afectación a la Conectividad del hábitat de vida acuática", la descripción de los impactos correspondientes a "procesos ecosistémicos". | Absuelta |
| 24 | En el ítem *4.6 Descripción y evaluación de los potenciales impactos ambientales y sociales identificados*, el Titular describe los impactos identificados para cada componente ambiental, en cada etapa del proyecto (construcción, operación y abandono).<br>Sin embargo, no se sustenta o justifica el valor cuantitativo asignado a cada uno de los atributos o características del impacto identificado, según la metodología de Conesa, la cual debe de realizarse por cada componente o factor ambiental susceptible de ser impactado. | Se requiere que el Titular, en el ítem *4.6 Descripción y evaluación de los potenciales impactos ambientales y sociales identificados*, desarrolle, justifique y sustente el valor cuantitativo otorgado a cada atributo o característica del Impacto, identificado en cada componente ambiental, en las tres (03) etapas del proyecto (construcción, operación y abandono), de acuerdo con las actividades propuestas para el ITS. | El Titular ha justificado el valor cuantitativo otorgado a cada atributo del Impacto, identificado para cada componente ambiental, en las tres (03) etapas del proyecto (construcción, operación y abandono), de acuerdo con las actividades propuestas para el ITS. | Absuelta |
| 25 | En el ítem *4.6.1.7 Afectación a la calidad del agua superficial*, el Titular indica que sólo se ha identificado potenciales riesgos sobre la calidad del agua superficial por la implementación de los componentes del ITS.<br>Sin embargo, se ha identificado las siguientes observaciones:<br><br>a) Para el campamento se dice que, la evacuación de las aguas pluviales se realizará hacia una cuneta que descargará al | Se requiere que el Titular, revise y evalúe los impactos hacia la calidad del agua superficial y subterránea producto de la implementación de los componentes propuestos en el ITS, de acuerdo a lo siguiente:<br><br>a) Modificar el sistema de manejo de las aguas pluviales considerando que dichas aguas no | El Titular ha indicado lo siguiente:<br><br>a) Las aguas pluviales provenientes del campamento se derivarán a la cuneta de la vía existente, se descargarán en pequeños enrocados que permitan controlar los sedimentos de arrastres de las aguas pluviales. Asimismo, ha establecido puntos de control para | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | sistema de desagüe que purgará las aguas hacia el tanque séptico y pozo percolador.<br>- Las aguas pluviales no deben ser mezcladas con las aguas residuales domésticas o industriales, estas aguas deben de descargar hacia las quebradas, evitando su contaminación con procesos operativos y deberá de tener unas medidas de manejo específicas como pozas de sedimentación para asegurar que el cuerpo receptor no sea impactado por sólidos suspendidos o sedimentos. Tomar en cuenta que en el ítem *5.7 Plan de control de erosión y sedimentos*, el Titular menciona que la zona del proyecto existe alta pluviosidad, alta pendiente y deforestación.<br>Adicionalmente a ello, se deberán de tener estaciones de monitoreo para vigilar la calidad del cuerpo receptor.<br><br>Sobre la Planta de chancadora y dosificadora:<br>b) En la "*planta de agregados*" se dice que se realizará un lavado al material, cuya agua es luego derivada a unas pozas naturales de sedimentación, en donde existe filtración de agua a través del suelo, asimismo, el agua que no es filtrada será descargada al río por un dren de alivio. Sin embargo, no se explica si el material a procesar en la planta de agregados tiene propiedades físico-químicas que puedan alterar la composición del agua, por ejemplo acidificarla, por lo cual, se presentaría un potencial impacto de afectación de las fuentes de agua subterránea producto de las infiltraciones y el agua superficial por la descarga del dren aliviadero. | deben ser mezcladas con aguas residuales domésticas o industriales. Presente las medidas de manejo específicas que asegure el adecuado manejo de las aguas pluviales, incluyendo pozas de sedimentación como tratamiento y estaciones de monitoreo para asegurar la efectividad de las medidas. Con todo ello, evaluar los impactos sobre el agua superficial.<br><br>b) Presentar resultados del análisis del material que se utilizará en la planta de agregados, con ello, analizar y evaluar la potencial afectación de las fuentes de agua subterránea y superficial. Presentar las medidas de manejo específico de las pozas de sedimentación para el agua de lavado en la planta de agregados. Presentar la justificación de la utilización de las pozas naturales de sedimentación sin cobertura impermeable.<br><br><u>Nota:</u><br>De acuerdo a las respuestas y justificaciones, actualizar el *capítulo 4 Identificación y evaluación de impactos ambientales*, el *Capítulo 3 Características de los proyectos propuestos* y el *Capítulo 5 Plan de manejo ambiental*. | evaluar los efluentes y calidad del agua del río Tulumayo.<br><br>b) En el ítem *3.7.1.9.2 Aguas de uso industrial*, presenta el análisis del potencial generador de drenaje ácido de los materiales de los túneles, cuyos resultados permiten concluir que la generación de drenaje de ácido de roca (DAR) como consecuencia de la construcción y operación del túnel no representa un potencial impacto al ambiente, estos materiales corresponden a la misma naturaleza de los agregados que serán utilizados en el ITS.<br>Asimismo, se han actualizado el *capítulo 4 Identificación y evaluación de impactos ambientales*, el *Capítulo 3 Características de los proyectos propuestos* y el *Capítulo 5 Plan de manejo ambiental*. | |
| 26 | En el ítem *"5. Plan de Manejo Ambiental"*, el Titular no precisa mediante qué programas del Plan de Relaciones Comunitarias, aprobado en el instrumento de gestión ambiental vigente, se tomarán las medidas para gestionar los posibles impactos por la interacción de las poblaciones con el personal foráneo del campamento. | Se requiere que el Titular precise mediante qué programas del Plan de Relaciones Comunitarias, aprobado en el instrumento de gestión ambiental vigente, se tomarán las medidas para gestionar los posibles impactos por la interacción de las poblaciones con el personal foráneo del | El Titular ha incluido el ítem *"5.9 Plan de Relaciones Comunitarias"*, donde señala que aplicará el *"Código de conducta de los trabajadores, contratistas y/o consultora"* del estudio ambiental vigente. El código de conducta establece las pautas de | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | | campamento, p.e.: Programa de comunicación social, Código de conduta de los trabajadores, etc. | comportamiento para la interacción entre los trabajadores, contratistas y/o consultores con la población de las comunidades campesinas del área de influencia del proyecto. | |
| 27 | En el ítem *5.2 Medidas de manejo específicas*, el Titular detalla las medidas de manejo aplicables para el desarrollo de las actividades de los componentes propuestos.<br><br>Sin embargo, considerando las observaciones realizadas para el *Capítulo 4 Identificación y evaluación de impactos*, relacionadas al agua superficial y subterránea, producto de las actividades propuestas para el sistema de manejo de las aguas pluviales en el campamento y las pozas de sedimentación en la planta de agregados, se deberá de modificar y actualizar dichas medidas específicas. | Se requiere que el Titular, actualice el ítem *5.2 Medidas de manejo específicas*, de acuerdo a las observaciones realizadas el *Capítulo 4 Identificación y evaluación de impactos*, especialmente para el manejo de aguas pluviales en el campamento, pozas de sedimentación como sistema de tratamiento, entre otros. | El Titular ha indicado las medidas de manejo para las aguas pluviales, pozas de sedimentación y sistemas de tratamiento. | Absuelta |
| 28 | En el ítem 5 "Plan de Manejo Ambiental", el Titular señala lo siguiente:<br><br>a) En el ítem 5.2.1.2 "Mitigación de Impactos al Medio Biológico", entre las medidas de manejo propuestas indica "***La extracción de especies arbóreas, en los casos en los cuales se considere necesaria,*** *deberá ser orientada en el sentido del avance de la tala, a fin de no dañar a los árboles adyacentes al trazo de línea de transmisión"*; sin embargo, el Titular no ha precisado en el capítulo de impactos ambientales los detalles correspondientes a una posible extracción de árboles, lo cual es importante precisar a fin de justificar que las actividades del ITS no generarán impactos significativos.<br>b) El Titular presenta el ítem 5.5 "Plan de manejo de **desbosque** y desbroce", indicando como objetivo establecer las pautas | Se requiere que el Titular:<br><br>a) Precise la cantidad de árboles que prevé extraer según lo indicado en el ítem 5.2.1.2, así como las especies a las que pertenecen, y las medidas de manejo a implementar.<br>b) Retire el término "desbosque" del ítem 5.5 "Plan de manejo de desbosque y desbroce", considerando que la actividad de desbosque implicaría generar impactos significativos que no corresponden a un ITS. | a) El Titular ha señalado que para la implementación de los componentes del ITS no se ha definido la necesidad de retirar ejemplares de árboles.<br>b) El Titular ha precisado lo siguiente en el ítem 5.5 "*Plan de manejo de desbosque y desbroce": "(…) Tal como se indicó en el Cap. 4 el impacto generado en la etapa de construcción es de naturaleza negativa, con una intensidad baja y una extensión puntual; por ende, no aplica implementar un plan de manejo de desbosque y desbroce en el marco del ITS".* | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | para la gestión integral de los recursos maderables y no maderables sólidos producto del desbosque y desbroce; sin embargo, según las áreas nuevas a afectar por las actividades del presente ITS, descritas en la Tabla 4.1-1: "Factores ambientales vs. Componentes propuestos por el presente ITS", éstas corresponden a zonas muy puntuales (principalmente cultivos temporales) en las cuales no se evidencia la afectación de cobertura forestal (desbosque). Cabe indicar que, un ITS corresponde a un instrumento de gestión ambiental complementario que contempla impactos no significativos, y la actividad de desbosque implicaría impactos significativos (retiro de cobertura forestal natural) los cuales no podrían ser aceptados en un ITS. | | | |
| 29 | En el ítem *6.3.2 Calidad del agua superficial*, el Titular indica que el plan de monitoreo se realizará siguiendo las normas vigentes, comparará los resultados con el ECA agua Categoría 3 (D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales) y con la Categoría 4: Conservación del ambiente acuático, aprobado por Decreto Supremo N° 04-2017-MINAM.<br>Asimismo, ha considerado modificaciones al programa de monitoreo, indicando lo siguiente:<br>a) Se reubicará la estación AS-01.<br>b) Eliminará la estación AS-03 por la reubicación del campamento.<br>c) Se reajustará la estación AS-05, priorizando el tramo recto del río.<br>d) Se incluirá la estación AS-06, sólo para la etapa de construcción.<br>e) Se incluirá la estación AS-07, a 200 m aguas abajo del campamento.<br>Sin embargo, no se ha justificado las razones de la reubicación de la estación AS-01, ya que esta estación estaba destinada a monitorear aguas arriba de la bocatoma del proyecto, la cual fua aprobada en el EIA 2014; ahora será reubicada aguas arriba de la | Se requiere que el Titular, en el ítem *6.3.2 Calidad del agua superficial*, precise y desarrolle lo siguiente:<br>a) Justificar técnicamente la reubicación de la estación de monitoreo AS-01 aprobada en el EIA 2014. Precisar y justificar que el cambio de ubicación de la estación AS-01 no variará el objetivo aprobado de monitorear aguas arriba de la bocatoma de la CH Tulumayo IV.<br>b) En el ítem *6.3.2.1 Parámetros*, precisar la lista completa de todos los parámetros indicados en el ECA agua Categoría 3 (D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales) y la Categoría 4: Conservación del ambiente acuático, aprobados por Decreto Supremo N° 04-2017-MINAM.<br>Asimismo, de no monitorear algún parámetro, el Titular deberá de justificar técnicamente la no inclusión del análisis. | El Titular ha indicado lo siguiente:<br>a) La estación de monitoreo AS-01, será reubicada aguas arriba de los componentes propuestos en el ITS (Planta Chancadora y Dosificadora), siguiendo con la finalidad de conservar el objetivo de ser el punto de control "Aguas arriba del Proyecto".<br>b) Precisa la lista completa de todos los parámetros indicados en el ECA agua Categoría 3 (D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales), justificando aquellos no son aplicables dada la naturaleza del Proyecto.<br>Asimismo, se precisa que, en el EIA 2014 no se llegó a definir el nivel de detalle referente a los parámetros ni la categoría aplicable, por lo tanto, tomando como referencia oficial la Clasificación otorgada bajo consulta por la Autoridad Nacional del ANA | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | Planta Chancadora y Dosificadora, cumpliendo un objetivo diferente al aprobado.<br><br>Asimismo, en el ítem *6.3.2.1 Parámetros*, el Titular indica que monitoreará parámetros in situ y ex situ. Sin embargo, no detalla la lista completa de parámetros indicados en el ECA agua para la Categoría 3 (D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales) y la Categoría 4: Conservación del ambiente acuático. | | (ANA), se considerará aplicable al río Tulumayo la Categoría 3, correspondiente al río Chanchamayo por ser su tributario directo. | |
| 30 | En el ítem *6.3.3 Calidad del agua superficial – Control del Sistema de Tratamiento (ITS TuIV, 2020)*, el Titular propone la inclusión de cuatro (04) estaciones de monitoreo para el cuerpo receptor (calidad de agua superficial) y dos (02) estaciones para efluentes.<br><br>Los resultados del monitoreo para la calidad del agua del cuerpo receptor, serán comparados con el ECA agua Categoría 3 (D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales) y la Categoría 4: Conservación del ambiente acuático, de acuerdo al Decreto Supremo N° 04-2017-MINAM, en donde se monitorearán parámetros in situ y ex situ.<br>Sin embargo, no detalla la lista completa de parámetros indicados en el ECA agua para la Categoría 3 y Categoría 4. | Se requiere que el Titular, en el ítem *6.3.3 Calidad del agua superficial – Control del Sistema de Tratamiento (ITS TuIV, 2020)*, precise la lista completa de todos los parámetros indicados en el ECA agua Categoría 3 (D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales) y la Categoría 4: Conservación del ambiente acuático, aprobados por Decreto Supremo N° 04-2017-MINAM.<br>Asimismo, de no monitorear algún parámetro, el Titular deberá de justificar técnicamente la no inclusión del análisis. | El Titular incluye la lista completa de todos los parámetros indicados en el ECA agua Categoría 3 (D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales), justificando aquellos no son aplicables dada la naturaleza del Proyecto. | Absuelta |
| 31 | En el ítem *6.3.4 Calidad del aire*, el Titular indica que el programa de monitoreo se realizará siguiendo las normas vigentes, aplicando el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM y comparará los resultados con el ECA para Aire aprobado por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.<br>Sin embargo, solo considera los parámetros $PM_{10}$, $PM_{2.5}$, $SO_2$, CO y $NO_2$; por tanto, no indica los parámetros completos que deben ser monitoreados según el respectivo ECA aire (2017). | Se requiere que el Titular, en el ítem *6.3.4 Calidad del aire*, indique la lista completa de los parámetros a monitorear, de acuerdo con el ECA aire aprobado por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.<br>Asimismo, de no monitorear algún parámetro, el Titular deberá de justificar técnicamente la no inclusión del análisis. | El Titular ha incluido la lista completa de los parámetros a monitorear, de acuerdo con el ECA aire aprobado por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM; asimismo, justifica los parámetros que no son aplicables por la naturaleza del proyecto. | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| 32 | En la sección de "*Frecuencia*" de los ítems *6.3.2 Calidad del agua superficial*, *6.3.3 Calidad del agua superficial-Control del Sistema de Tratamiento (ITS TuIV, 2020)*, *6.3.4 Calidad del aire*, *6.3.5 Nivel de ruido* y *6.3.6 Campos electromagnéticos (Radiaciones no ionizantes)*, el Titular determina una frecuencia específica para los monitoreos en la etapa de construcción.<br>Sin embargo, para la etapa de operación, menciona que realizará los monitoreos con una frecuencia condicionada de forma aleatoria, sin justificación definida del cambio propuesto; de acuerdo a lo siguiente:<br>- Calidad de agua: semestral durante los 5 primeros años de la etapa de operación, y luego se realizará anualmente.<br>- Calidad de aire: semestrales durante los 5 primeros años de la etapa de operación, posteriormente se realizará con una frecuencia anual durante la misma etapa y, si los niveles no superan los límites, se dará por finalizado el seguimiento.<br>- Nivel de ruido: semestrales hasta el primer año de operación, luego, si los niveles no superan los límites, se dará por finalizado el seguimiento.<br>- RNI: Trimestral durante el primer año, luego si los niveles no superan los límites, se dará por finalizado el monitoreo.<br><br>Con lo indicado por el Titular, se entendería que, si se reduce la frecuencia de monitoreo en la etapa de operación, ¿se reduciría a la mitad las actividades que generarán el impacto potencial?, la CH Tulumayo IV funcionará a la mitad en la etapa de operación? | Se requiere que el Titular, en la sección de "*Frecuencia*" de los ítems 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.5 y 6.3.6, precise y evalúe las frecuencias de monitoreo de la etapa de operación, para la calidad del agua, aire, ruido y radiaciones no ionizantes; las cuales no deberán de estar condicionadas a eventos futuros que podrían o no suceder.<br>Las frecuencias de monitoreo para la etapa de operación, deberán de estar definidas claramente, la justificación debe de ser consistente con las actividades propuestas y los procesos definidos de acuerdo con el cronograma del proyecto. | El Titular precisa sobre la frecuencia de los monitoreos para la calidad del agua, aire, ruido y radiaciones no ionizantes, de acuerdo a lo aprobado en el EIA 2014. Asimismo, para el caso de las estaciones propuestas por el presente ITS, se considerará una frecuencia trimestral durante la etapa de construcción y semestral durante la etapa de operación. | Absuelta |
| 33 | a) En el ítem 6.3.7 Monitoreo de flora, 6.3.7.2 Estaciones de monitoreo, el Titular indica que se propone la implementación de **dos** estaciones de control de la efectividad de la revegetación; sin embargo, en la Tabla 6.3-7: Ubicación de las estaciones de monitoreo de flora, se presentan tres (03) estaciones de monitoreo adicionales de flora.<br>b) En el ítem 6.3.8 Monitoreo de fauna, 6.3.8.1 Parámetros,el Titular indica que se evaluará la presencia de especies de | Se requiere que el Titular:<br><br>a) Precise en el ítem 6.3.7.2, si se propone adicionar dos o tres estaciones de monitoreo de flora.<br>b) Considere dentro de los parámetros de monitoreo de fauna, las especies presentes en | El Titular indica lo siguiente:<br><br>a) Precisa que propone adicionar tres estaciones de monitoreo de flora.<br>b) Considera la categorización de especies amenazadas (D.S. 004- | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | aves y mamíferos, en particular las que tienen estatus especial de conservación; sin embargo, en el párrafo precendente hizo la mención del D.S. Nº 043-2004-AG, el cual no se encuentra vigente.<br>c) En el ítem 6.3.9 Vida acuática (Hidrobiología), 6.3.9.3 Estaciones de monitoreo, el Titular indica lo siguiente: "*Adicionalmente, se propone la implementación de dos estaciones de control de la* ***efectividad de la revegetación*** *tras el abandono de los componentes que culminan sus actividades en la etapa de construcción del ITS…";* al respecto, dicho enunciado hace referencia al componente flora mas no al componente hidrobiológico. | la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas aprobada mediante D.S. 004-2014-MINAGRI.<br>c) Corrija el enunciado del ítem 6.3.9.3, indicando el sustento de la adición de dos estaciones de monitoreo hidrobiológico adicionales para el presente ITS. | 2014-MINAGRI) dentro del monitoreo de fauna.<br>c) Propone la implementación de dos estaciones de monitoreo hidrobiológico a fin de mantener un control de las condiciones hidrobiológicas en el cauce medio del río Tulumayo, y aguas abajo de la operación de la CH Tulumayo IV. La estación TUL-009 funciona como control de las condiciones aguas arriba de la reubicación del polvorín | |
| 34 | En el ítem 8 PLAN DE ABANDONO CONCEPTUAL, el titular:<br>a) En reiteradas secciones del capítulo hace mención a que se contratara los servicios de una EPS-RS o EPC-RS: asimismo, señala que las actividades para el manejo de residuos se llevaran a cabo cumpliendo con lo establecido en la Ley General de Residuos Sólidos, Ley Nº 27314 y el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, D.S. Nº 057-2004-PCM; sin embargo, a la fecha la norma actualizada corresponde a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278 y su reglamento aprobado mediante DECRETO SUPREMO N° 014-2017-MINAM, los cuales a su vez establecen que las empresas encargadas de la gestión de residuos corresponden a EO-RS.<br>b) En las secciones correspondientes a 8.5.1.1 Abandono de la planta chancadora y dosificadora, 8.5.2.1 Abandono del Campamento y 8.5.2.3 Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales (Pozas de sedimentación: Bocatoma, Ventana intermedia y Portal de salida), señala que se procederá al Sellado de letrinas, pozos sépticos y rellenos sanitarios; conforme a las directivas de la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud; sin embargo, la implementación de letrinas, así como pozo séptico y relleno sanitario no han sido descritas en la sección | Se requiere que el titular:<br>a) Actualice donde corresponda en la integridad del expediente que la norma de referencia y la gestión de residuos propuesta se realizara conforme con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278 y su reglamento aprobado mediante DECRETO SUPREMO N° 014-2017-MINAM, asimismo deberá corregir donde corresponda que el operador de residuos se realizara mediante una EO-RS, debidamente registrada en concordancia con lo establecido en las normas anteriormente citadas.<br>b) Precisar y/o corregir donde corresponda la aseveración respecto al Sellado de letrinas, pozos sépticos y rellenos sanitarios; conforme a las directivas de la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud en los componentes citados; de ser el caso, incorporar la ubicación y descripción detallada de la implementación de letrinas, así como pozo séptico y relleno sanitario en las secciones correspondientes a la descripción del proyecto, | El titular:<br>a) Corrige la mención referida a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278 y el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, D.S. N° 014- 2017-MINAM en el Capítulo 8 del ITS en evaluación en base a lo solicitado. SI<br>b) Corrige lo citado, a lo cual atribuye a un error de precisión cometido. En este sentido, se retiró el contenido observado de los acápites 8.5.1.1 Abandono de la planta chancadora y dosificadora y 8.5.2.3 Sistema de tratamiento de aguas subterráneas y vertimiento de efluentes industriales (Pozas de sedimentación: Bocatoma, Ventana intermedia y Portal de salida); por otro lado, en el acápite 8.5.2.1 Abandono del Campamento se ha consignado la información correcta. | 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.

| N° | Sustento | Observación | Subsanación | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | correspondiente a la descripción del proyecto identificándose incongruencia en la información presentada. | valoración de impactos y medidas de manejo. | | |

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.