



FIRMADO POR:

INFORME N° 029-2019-SENACE-PE/DEAR

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

ASUNTO : Evaluación del Primer Informe Técnico Sustentatorio de la
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Explotación y
Beneficio de minerales auríferos Proyecto La Estrella,
presentado por Compañía Minera Caravelí S.A.C.

REFERENCIA : M-ITS-00325-2018 (22.11.2018).

FECHA : Miraflores, 14 de enero de 2019.

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fecha 15 de octubre de 2018, se sostuvo la reunión de coordinación entre 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**) y representantes de Compañía Minera Caravelí S.A.C (en adelante, **el Titular**) para la presentación del Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Explotación y Beneficio de minerales auríferos Proyecto La Estrella (en adelante, **Primer ITS UM La Estrella**), quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental Consymin Ingenieros S.A.C. (en adelante, **la Consultora**), suscribiéndose el acta respectiva¹.
- 1.2 Mediante M-ITS-00325-2018 de fecha 22 de noviembre de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Primer ITS UM La Estrella.
- 1.3 Mediante Auto Directoral N° 082-2018-SENACE-PE/DEAR sustentado en el Informe N° 286-2018-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 03 de diciembre de 2018, la DEAR Senace otorgó al Titular un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que presente la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe, según lo establecido en el artículo 141 de Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444.
- 1.4 Mediante DC-2 M-ITS-00325-2018, de fecha 17 de diciembre de 2018, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo, por treinta (30) días hábiles

¹ Dicha acta solo hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 "Otras Consideraciones Aplicables al Informe Técnico Sustentatorio" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio a presentar.

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



adicionales, para cumplir con presentar la información requerida mediante Auto Directoral N° 082-2018-SENACE-PE/DEAR.

- 1.5 Mediante Auto Directoral N° 099-2018-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 366-2018-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 21 de diciembre de 2018, la DEAR Senace otorga al Titular un plazo de diez (10) días hábiles adicionales al otorgado inicialmente, a efectos que cumpla con presentar la información requerida con Auto Directoral N° 082-2018-SENACE-PE/DEAR.
- 1.6 Mediante DC-3 de fecha 03 de enero de 2019, a través de EVA, el Titular remitió a la DEAR Senace, la subsanación de las observaciones realizadas al Primer ITS UM La Estrella, actualizando en dicha plataforma la información y la documentación inicialmente presentada.
- 1.7 Mediante DC-4 y DC-5 de fechas 08 y 10 de enero de 2019 respectivamente, el Titular remitió a la DEAR Senace, información adicional al levantamiento de observaciones presentado.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

Realizar la evaluación de la versión actualizada de la subsanación de las observaciones realizadas al Primer ITS UM La Estrella, presentado por Compañía Minera Caravelí S.A.C., para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

2.2 Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS.

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asumió, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por éste las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas.

Asimismo, el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM establece que en los casos en los que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental; en tales casos, el titular del proyecto está obligado a hacer un ITS sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad



ambiental competente antes de su implementación, para la emisión de su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Acorde con ello, el artículo 131 y 132 siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, Reglamento Ambiental Minero); y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

De otro lado, mediante Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, la Subdirección de Proyección Estratégica y Normatividad del Senace, señaló que *"...desde una aplicación sistemática de las normas ambientales sobre los ITS a cargo del Senace, **existe una etapa de observaciones que debe ser subsanada por el Titular; durante ese período el plazo de evaluación se suspende. Para tal efecto, las observaciones deben ser notificadas al titular mediante una comunicación de parte de los órganos de línea**".* (Resaltado agregado).

2.3 Breve descripción de la información presentada en el ITS.

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	: Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Explotación y Beneficio de minerales auríferos Proyecto La Estrella.
Unidad Minera	: La Estrella
Derechos mineros	: Estrella de Pataz, Aracoto, Aracoto N° 1, Junes y Junes 1.
Titular minero	: Compañía Minera Caravelí S.A.C.
Ubicación política	: Distritos de Huaylillas y Tayabamba, provincia de Pataz, departamento de La Libertad.
Áreas Naturales Protegidas	: No se encuentra ubicada en Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento.

2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por su Gerente General Sr. Wenceslao Enrique Rosell Ramírez Gastón, identificado con DNI N° 10315060, de acuerdo a las facultades de representación inscritas en el Asiento C00115, de la Partida N° 11375005 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima.



2.3.3 Razón social de la consultora ambiental y profesionales especialistas colegiados y habilitados

La empresa consultora que elaboró el Primer ITS UM La Estrella es Consymin Ingenieros S.A.C. y cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en el sector minero con Registro N° 344-2018-MIN

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Primer ITS UM La Estrella, quienes se encontraron con habilitación vigente, inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación².

Cuadro N° 1. Profesionales que participaron en la elaboración del ITS

Nombre	Profesión	Colegiatura
Jaziel Martín Blanco Obregón	Biólogo	CBP N° 06915
Guillermo Gomer Cotrina	Ingeniería Agrónomo	CIP N° 91695
Flor de María Flores Quispe	Socióloga	CSP N° 630
Julia Norma Parco Huaringa	Economista	CECALLAO N° 214
Frank Ramos Pérez	Ingeniería Geógrafo	CIP N° 199164
Carlos Alberto Rodríguez Rodríguez	Ingeniería Metalúrgica	CIP N° 55165

Fuente: Primer ITS UM La Estrella

2.3.4 Objetivo y número de ITS

El presente informe corresponde al Primer ITS³ presentado para la UM La Estrella, a partir de la aprobación de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de Explotación y Beneficio de Minerales Auríferos Proyecto La Estrella" (en adelante, **MEIA 2017**), mediante Resolución Directoral N° 344-2017-MEM/DGAAM. El Primer ITS de la UM La Estrella, involucra la modificación de componentes auxiliares y un principal.

Los objetivos del Primer ITS de la UM La Estrella son:

- Reubicación y mejora tecnológica de la planta de tratamiento de agua potable (zona Junes), que conlleva a la reubicación de la estación de monitoreo de agua ESA-8.
- Mejora tecnológica de la planta de tratamiento de agua potable (Zona Aracoto), y precisión de la estación de monitoreo de agua ESA-07 ya que se encuentra ubicada muy lejos de la PTAP aprobada.
- Adición de una chancadora cónica terciaria, una chancadora de quijadas y cuatro (04) tanques de agitación.
- Reubicación del almacén temporal de residuos (reciclables, industriales y peligrosos).
- Precisión de la estación de monitoreo de agua (ESA-02).

² Según la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.

³ El último párrafo del literal C. de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM señala que: "Se podrá presentar hasta tres (3) ITS por unidad minera siempre y cuando, como requisito obligatorio, el titular demuestre que los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos Negativos son No Significativos. Excepcionalmente, procede nuevas solicitudes sobre componentes auxiliares teniendo en cuenta lo señalado en el requisito precedente".



Cabe mencionar que respecto a los objetivos iniciales y considerados en el Acta de coordinación firmada el día 15 de octubre de 2018, el Titular realizó dos (02) modificaciones, las cuales fueron:

- No se incluyó la reubicación y mejora tecnológica en la planta de tratamiento de agua potable en la zona Estrella; y se incluyó como un objetivo adicional en el presente ITS, a la mejora tecnológica en la planta de tratamiento de agua potable en la zona Aracoto.
- Retiro de los objetivos a la precisión (reubicación) de las estaciones de calidad de aire (CAH-3) y de ruido ambiental (R-3).

Dichas modificaciones no fueron correctamente sustentadas o aclaradas por el Titular para su no evaluación.

2.3.5 Marco legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al Primer ITS de la UM La Estrella, conformado por una relación de normas jurídicas, entre las cuales destacan en el procedimiento:

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y sus modificatorias.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo en el siguiente cuadro se presentan los supuestos del literal C de dicha resolución, que le son aplicables a la modificación planteada en el Primer ITS UM La Estrella

Cuadro N° 2. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del ITS

N°	Componente y/o Proceso	R.D. que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Supuesto normativo
1	Planta de tratamiento de agua potable (Zona Junes).	RD 344-2017-MEM/DGAAM	Reubicación y mejora tecnológica de la Planta de tratamiento de agua potable (Zona Junes), que conlleva a la reubicación de la estación de monitoreo de agua ESA-8.	C.1 .16



Nº	Componente y/o Proceso	R.D. que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Supuesto normativo
2	Planta de tratamiento de agua potable (Zona Aracoto).	RD 344-2017-MEM/DGAAM	Mejora tecnológica de la Planta de Tratamiento de agua potable (Zona Aracoto), y precisión de la estación de monitoreo de agua ESA-07 ya que se encuentra ubicada muy lejos de la PTAP aprobada.	C.1 .16
3	Chancadora cónica terciaria, chancadora de quijadas 04 tanques de agitación.	RD 344-2017-MEM/DGAAM	Adición de una chancadora cónica terciaria, una chancadora de quijadas y 04 tanques de agitación.	C.1 .6
4	Almacén temporal de residuos (reciclables, industriales y peligrosos).	RD 344-2017-MEM/DGAAM	Reubicación del almacén temporal de residuos (reciclables, industriales y peligrosos).	C.1 .12
5	Punto de monitoreo ambiental (ESA-02).	RD 344-2017-MEM/DGAAM	Precisión del punto de monitoreo ambiental.	C.3.38

Fuente: Primer ITS UM La Estrella

2.3.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta el Titular para la UM La Estrella.

Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Entidad que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de Explotación y Beneficios de minerales Auríferos – Proyecto Estrella.	MINEM	R.D. 344-2017-MEM/AAM	11/12/2017
Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera "La Estrella"	MINEM	RD. 145-2018-MEM-DGAAM	30/07/2018
Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera "La Estrella"	MINEM	R.D. 021-2015-MEM-DGAAM	14/01/2015
Estudio de Impacto Ambiental de Explotación y Beneficios de minerales Auríferos – Proyecto Estrella.	MINEM	R.D. 0031-2007-MEM/AAM	29/01/2007

Fuente: Primer ITS UM La Estrella

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

Las modificaciones y actividades propuestas en el Primer ITS UM La Estrella, materia de la presente evaluación, se encuentran ubicadas dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa, aprobadas para la Unidad Minera La Estrella, las mismas que fueron definidas en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de explotación y beneficio de minerales auríferos "La Estrella"⁴.

⁴ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 344-2017-MEM/DGAAM, del 11 de diciembre de 2017.



El área efectiva del proyecto aprobado está conformada por dos (02) áreas de actividad minera (denominadas Área 1 y Área 2) y un (01) área de uso minero, las mismas que son presentadas en coordenadas UTM, Datum WGS-84.

De la revisión efectuada, se advierte que las modificaciones planteadas en el Primer ITS UM La Estrella, materia de la presente evaluación, están incluidas dentro del área efectiva aprobada, y, por ende, también dentro del área de influencia ambiental directa de la Unidad Minera La Estrella, las cuales cuentan con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base actualizada presentada en el Primer ITS de la UM La Estrella, considera información presentada en la MEIA La Estrella aprobada mediante Resolución Directoral N° 344-2017-MEM/DGAAM, la cual ha sido complementada con un (01) monitoreo realizado en cumplimiento de los compromisos asumidos en el programa de monitoreo ambiental aprobado.

Aspecto físico

Clima y meteorología: Según el mapa climático del Perú (SENAMHI), el área de la UM La Estrella presenta un clima semifrío lluvioso y semifrío semiseco, propio de climas andinos, se extiende desde los 1000 hasta los 3000 msnm. Las precipitaciones totales anuales en la estación meteorológica Huamachuco (SENAMHI) presentan un régimen regular habiéndose registrado precipitaciones totales anuales de 829,3 mm a 1463,7 mm; siendo el año 2009 el año más lluvioso y el año 1995 el año más seco. La precipitación máxima media mensual fue de 385,2 mm (febrero de 1999) características de clima lluvioso.

La temperatura media anual de la estación Huamachuco es de 12,56 °C, mientras que la mínima registrada fue de 6,66 °C y la máxima de 18,51 °C, las temperaturas máximas son poco variables, las que presentan mayor variabilidad son las temperaturas mínimas, más bajas en los meses de junio, julio y agosto. La humedad relativa promedio anual de la estación Huamachuco varía entre 68,8% en el 2015 y 86,1% registrada en 1993, mientras que la media mensual está entre 63,3% en agosto y 82,75% para el mes de marzo.

La evaporación promedio mensual en la estación Huamachuco varía entre 51,6 mm y 117,6 mm; la mayor evaporación media mensual se presenta en el mes de julio de 2010 (367,4 mm) y la menor en el mes de junio del 2012 (58,8 mm).

La velocidad del viento promedio mensual es de 2,3 m/s para las 07 horas, 4,7 m/s para las 13 horas y 4,7 m/s para las 17 horas en la estación Huamachuco, la dirección predominante del viento es "E", a las 07 y 17 horas y "W" a las 13 horas.

Fisiografía: El área de estudio presenta una topografía muy variada y accidentada, resaltando el gran cañón del Marañón, con valles profundos, como el valle del río Cajas cuyos flancos y el de sus tributarios tienen pendientes entre 30° y 60°, llegando incluso a los 80° como en los casos del Cerro Ventana y la zona Central. Actualmente predomina la erosión fluvial y pluvial partir de las precipitaciones orográficas que se producen en la zona, cuyas unidades fisiográficas son el fondo de valle y llanura aluvial y la vertiente montañosa empinada a escarpada.



Geología: Se caracteriza por presentar unidades litológicas de rocas metamórficas del complejo Marañón del Precámbrico, areniscas del grupo Ambo del Mississippiano, volcánicos Lavasen, Areniscas del grupo Mitu del Mississippiano, calizas del grupo Pucara del Triásico superior al jurásico inferior y rocas intrusivas de composición diorítica del Terciario inferior al medio, todas afectadas por la intensa actividad tectónica.

La mineralización en la mina contiene iones metálicos, formando un ensamble mineralógico cuya secuencia paragenética es la magnetita, pirita, pirrotita, marcasita, oro, calcopirita, esfalerita y galena, así como sulfuros de hierro.

Suelos: El Titular no presenta una clasificación de suelos en el área de influencia de la UM La Estrella; sin embargo, menciona que la capacidad de uso mayor de los suelos presenta 3 (tres) grupos: tierras con aptas para cultivos permanentes (C) con calidad agrológica baja, no aptas para cultivos en limpio, por la presencia de pendientes moderadamente empinadas, que aceleran el riesgo de erosión; tierras aptas para producción forestal (F) de calidad agrológica media y baja, con limitación al riesgo de erosión, presenta pendiente empinada y tierras de protección (X) que no reúnen las condiciones ecológicas mínimas requeridas para cultivos, pastoreo o producción forestal.

En las categorías de uso actual de suelos, el proyecto presenta la clase praderas naturales con vegetación de césped de puna y matorral, terrenos con cultivos extensivos, terrenos sin uso y/o improductivos y centros poblados.

Calidad de Aire: Para el presente ITS, se analizaron los resultados de cinco (05) estaciones consideradas representativas, presentando sólo los resultados de los monitoreos realizados en agosto del 2018. Las concentraciones de PM₁₀, PM_{2.5}, Pb y As y los gases (SO₂, H₂S, NO₂ y CO) registradas en las estaciones de monitoreo considerados para el presente ITS, no sobrepasaron lo establecido en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire (Decreto Supremo N° 074-2001-PCM), los niveles máximos permisibles (Resolución Ministerial N° 315-96-EMVM) y Estándares de Calidad Ambiental para Aire (Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM); sin embargo, el Titular no evalúa los resultados de manera referencial con el ECA vigente (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM).

Calidad de Ruido: Se analizaron los resultados de cuatro (04) estaciones consideradas representativas, ubicadas en el área de influencia del proyecto y en poblados cercanos. El nivel de presión sonora en horario diurno y nocturno para todas las estaciones, cumple con los ECA para ruido establecidos en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM para zona industrial y residencial correspondiente.

Vibraciones: El Titular no presenta análisis de vibraciones.

Calidad de Suelo: La calidad de suelo en el área ha sido evaluada mediante el establecimiento de tres (03) puntos de monitoreo realizados en mayo del 2018. El resultado de todas las estaciones de monitoreo cumple con el ECA zona industrial según el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Sin embargo, el Titular no analiza los resultados de los parámetros orgánicos (hidrocarburos).



Hidrografía: Las microcuencas se ubican en el departamento de La Libertad, provincia de Pataz, las microcuencas Uchuragra y Junes en el distrito de Huaylillas y la microcuenca Tinajas en el distrito de Tayabamba. Hidrográficamente, el ámbito del proyecto minero se ubica en la microcuenca del río Cajas, afluente del río Marañón, en la Vertiente Atlántica, entre los cauces de las quebradas Uchuragra y Cañaracra, afluentes por la margen derecha del río Cajas. La microcuenca Uchuragra tiene un área de 9,9 km² con una pendiente de 37%, la cuenca de Junes tiene un área de 4,1 km² con una pendiente de 83,8% y la microcuenca de Tinajas tiene un área de 7,1 km² con una pendiente de 46%.

Hidrología: En la microcuenca Uchuragra las descargas máximas mensuales son 200,93 L/s (marzo) para periodos promedios, 232,3 L/s (febrero) periodos húmedos y 178,98 L/s (marzo) periodos secos. La descarga en la microcuenca Junes oscila entre 2,73 L/s (agosto) y 74,41 L/s (marzo) para periodos promedios, de 5,68 L/s (julio) a 242,14 L/s (enero) en periodos húmedos y para periodos secos oscila de cero a 39,72 L/s (abril). Las descargas en la microcuenca Tinajas para periodos promedios oscila entre 5,48 L/s (agosto) y 90,14 L/s (marzo), para periodos húmedos varía entre 6,09 L/s (agosto) 142,32 L/s (enero) y para periodos secos la descarga máxima es 69,74 L (abril) y la mínima es cero.

Calidad de agua superficial: Se analizaron los resultados de nueve (09) estaciones, presentando sólo los resultados de los monitoreos realizados en mayo del 2018, estos fueron comparados con el ECA para agua (Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM – Categoría 3) y el ECA para agua (Decreto Supremo N° 004-2017- MINAM – Categoría 3). En todas las estaciones se cumplen los respectivos ECA agua, con excepción de la estación ESA-04 que excede en coliformes termotolerantes y totales, debido a que los desagües de Tayabamba descargan en el Río Cajas.

Calidad de efluentes: Para la caracterización del efluente industrial, el Titular empleó la información del monitoreo realizado en agosto de 2018 en la estación ESA-10. Los resultados fueron comparados con los Límites Máximos Permisibles (LMP) para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas del Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM; todos los parámetros analizados se encuentran cumpliendo la norma.

Hidrogeología: En el área de estudio, el acuífero ha sido formado sobre formaciones geológicas consolidadas (rocas consolidadas), constituidas por granodioritas del batolito de Pataz y sobre tufos dacíticos o riolíticos, tufos andesíticos del volcánico Lavasen. Hidráulicamente el acuífero es clasificado como libre y discontinuo, por cuanto las aguas en los afloramientos identificados se encuentran a presión atmosférica, la discontinuidad esta explicada por la presencia de las fallas geológicas y sus ramificaciones y el fracturamiento de las rocas, a través de dichas fracturas se produce la recarga de las aguas de precipitación. El espesor saturado es variable, y está acorde con el desarrollo de la geología estructural. El acuífero es fracturado, habiéndose desarrollado sobre rocas calizas del grupo Pucará y sobre rocas intrusivas y subvolcánicas de diorita y pórfido riolítico y tienen como principal fuente de recarga las aguas de precipitación.



Calidad de agua subterránea: El Titular cuenta con cinco (05) estaciones de monitoreo para controlar las filtraciones de la relavera Aracoto, cuyo muestreo realizado en agosto del 2018, indica dos (02) estaciones secas y tres (3) estaciones inexistentes.

Aspecto Biológico

La línea base biológica fue desarrollada de acuerdo a la descripción de componente biológico de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación y Beneficio de Minerales Auríferos "La Estrella" aprobado por la Resolución Directoral 344-2017-MEM/AAM.

La caracterización del medio biológico presenta los tipos de coberturas vegetales y la equivalencia con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015); sin embargo, la información presentada es insuficiente; ya que se encuentra incompleta la descripción de las coberturas vegetales en el área de influencia del presente ITS; además, la tabla resumen que precisa la equivalencia de las coberturas vegetales en el ámbito del proyecto con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal es insuficiente, debido a que las coberturas identificadas no indican estar asociadas a los componentes proyectados. Además, la información presentada en el plano N° 12 Cobertura Vegetal es inconsistente, debido a la ausencia de información respecto a los puntos de monitoreo biológico para la flora, fauna, recursos hidrobiológicos, coberturas vegetales locales, componentes aprobados y proyectados del ITS. Asimismo, se considera la aplicación del plan de compensación ambiental como parte de la línea base biológica; sin embargo, no corresponde dicha aplicación por tratarse de un ITS, puesto que la normativa vigente (R.M. N° 120-2014-MEM/DM) señala que el ITS debe verificar y/o determinar que los impactos ambientales identificados califiquen como negativos no significativos.

A pesar de lo expuesto, el Titular presentó la información de la línea base biológica, la cual indica los siguientes resultados:

Respecto al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), el área de estudio presenta las coberturas vegetales: matorral arbustivo, pajonal andino y agricultura costera y andina; sin embargo, en el área de influencia de proyecto se establecen los siguientes tipos de cobertura vegetal: ladera peñascosa con vegetación mixta, monte ribereño, monte de arroyada, estepas de gramínea con arbustos dispersos, campos agrícolas y pajonal.

Respecto a las especies de flora, se registraron 71 especies, siendo las familias botánicas Asteraceae, Fabaceae y Poaceae las más representativas. De acuerdo con el D.S. N° 043-2006-AG, cuatro (04) especies se encuentran bajo el estado Vulnerable (Vu) y tres (03) especie se encuentran en Peligro Crítico (CR), Casi Amenazado (NT) y En Peligro (EN). En relación al CITES, cinco (05) especies se encuentran listadas en el anexo II; mientras que, cuatro (04) especies se encuentran en estado de Preocupación Menor (LC) y una (01) con Datos Insuficientes (DD) conforme al IUCN. En cuanto a endemismos, se registró a la especie *Calceolaria tomentosa* como endémica en el área de influencia del proyecto.

En relación a la fauna, se registraron veintiún (21) especies de aves, cinco (05) especies de mamíferos y una (01) especie de reptil. Conforme al D.S. 004-2014-



MINAGRI, la especie *Leopardus colocolo* se encuentra en estado de Datos Insuficientes (DD); sin embargo, seis (06) especies de aves y dos (02) especies de mamíferos se encuentran listadas en el anexo II del CITES. Además, veintiún (21) especies de aves se encuentran categorizadas como de Preocupación Menor (LC), el ave *Psittacara wagleri* en estado Casi Amenazado (NT), dos (02) especies de mamíferos en estado de Preocupación Menor (LC) y la especie *Leopardus colocolo* categorizado como Casi Amenazado (NT) y la especie de reptil *Microlophus stolzmanni* en estado de Preocupación Menor (LC), de acuerdo al IUCN. Se registró a la especie de ave *Polyonymus caroli* como endémica para el ámbito del proyecto.

El ecosistema acuático estuvo representado por treinta y seis (36) especies de fitoplancton, tres (03) especies de zooplancton y siete (07) especies de macrobentos, información correspondiente al monitoreo hidrobiológico del mes de agosto del año 2014.

Aspecto Social

El Área de Influencia Social corresponde al área establecida en la MEIA 2017 de la UM La Estrella, la cual tiene como Área de Influencia Social Directa (AISD) a los centros poblados de Huaylillas, Huallhua, Macull, Sarabamba, Junes, Carhuac, Chungana y Mitobamba (ubicados en el distrito de Huaylillas), Jucusbamba, La Merced, Cayanca, Chongos y Chuncos (ubicados en el distrito de Tayabamba). Asimismo, el Área de Influencia Social Indirecta (AISI) está conformada por el distrito de Huaylillas y la ciudad de Tayabamba que pertenecen a la provincia de Patate, región La Libertad.

A continuación, se presenta una breve descripción de las principales características socioeconómicas de la población de los centros poblados del AISD:

- En Huaylillas la población está conformada por 651 habitantes, de los cuales el 52.84% son hombres y el 47.16% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 18 a 59 años (51.92%). En Huaylillas, el 98.53% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial; el 68.38% de las viviendas cuentan con red pública de desagüe dentro la vivienda y el 22.06% no cuentan con servicios higiénicos; y el 91.18% de la población cuenta con alumbrado público. Por otro lado, en Huaylillas la mayoría de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario y secundario (67.27%). La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola (45.58%).
- En Huallhua la población está conformada por 57 habitantes, de los cuales el 49.12% son hombres y el 50.88% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 6 a 11 años (29.82%). En Huallhua, el 100% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial; el 78.57% de las viviendas cuentan con pozo negro o letrina y el 21.43% no cuentan con servicios higiénicos; y el 57.14% de la población cuenta con alumbrado público, mientras que el 42.86% hace el uso de velas para alumbrado. Por otro lado, en Huallhua la mayoría de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario (71.15%). La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola (85.71%).



- En Macull la población está conformada por 219 habitantes, de los cuales el 53.88% son hombres y el 46.12% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 30 a 44 años (19.18%). En Macull, el 98.08% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial; el 86.54% de las viviendas cuentan con pozo negro o letrina y el 9.62% no cuentan con servicios higiénicos; y el 80.77% de la población cuenta con alumbrado público, mientras que el 19.23% hace el uso de velas para alumbrado. Por otro lado, en Macull la mayoría de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario y secundario (82.27%). La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola (75.36%).
- En Sarabamba la población está conformada por 44 habitantes, de los cuales el 47.73% son hombres y el 52.27% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 18 a 29 años (22.73%). En Sarabamba, el 100% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial; el 90.91% de las viviendas cuentan con pozo negro o letrina y el 9.09% no cuentan con servicios higiénicos; y el 100% de la población cuenta con alumbrado público. Por otro lado, en Sarabamba la mayoría de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario y secundario (82.93%). La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola (92.86%).
- En Junes la población está conformada por 7 habitantes, de los cuales el 57.14% son hombres y el 42.86% son mujeres. En Junes, las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial, cuentan con pozo negro o letrina y cuentan con alumbrado público en un 100%. Por otro lado, en Junes el 100% de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario y secundario. La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola (92.86%).
- En Carhuac la población está conformada por 108 habitantes, de los cuales el 53.70% son hombres y el 46.30% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 18 a 29 años (19.44%). En Carhuac, las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial, cuentan con pozo negro o letrina y cuentan con alumbrado público en un 100%. Por otro lado, en Carhuac la mayoría de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario y secundario (75%). La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola (57.45%).
- En Chungana la población está conformada por 4 habitantes, de los cuales el 75% son hombres y el 25% son mujeres. En Chungana, el 100% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial, no cuentan con servicios higiénicos y cuentan con alumbrado público. Por otro lado, en Chungana el 100% de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario. La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola.
- En Mitobamba la población está conformada por 9 habitantes, de los cuales el 44.44% son hombres y el 55.56% son mujeres. En Mitobamba, el 100% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial, el 50% de las viviendas no cuentan con servicios higiénicos y el 100% de la población hace el uso de velas para alumbrado. Por otro lado, en Mitobamba el 77.78% de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario y secundario. La



actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola.

- En Jucusbamba la población está conformada por 127 habitantes, de los cuales el 42.52% son hombres y el 57.48% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 6 a 11 años (25.98%). En Jucusbamba, el 42.86% de las viviendas se abastecen de agua por red pública dentro de la vivienda, el 35.71% por pilón de uso público y el 21.43% por río, acequia o manantial; el 71.43% de las viviendas no cuentan con servicios higiénicos y el 96.43% de la población cuenta con alumbrado público. Por otro lado, en Jucusbamba la mayoría de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario y secundario (75.42%). La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola.
- En La Merced la población está conformada por 126 habitantes, de los cuales el 46.83% son hombres y el 53.17% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 6 a 11 años (21.43%). En La Merced, el 97.06% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial; el 26.47% de las viviendas cuentan con pozo negro o letrina y el 73.53% no cuentan con servicios higiénicos; y el 97.06% de la población hace el uso de velas para alumbrado. Por otro lado, en La Merced la mayoría de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario (57.14%). La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola (96.15%).
- En Cayanca la población está conformada por 23 habitantes, de los cuales el 47.83% son hombres y el 52.17% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 12 a 17 años (26.09%). En Cayanca, el 100% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial; el 60% de las viviendas cuentan con pozo negro o letrina y el 40% no cuentan con servicios higiénicos; y el 100% de la población hace el uso de velas para alumbrado. Por otro lado, en Cayanca el 50% de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario. La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola.
- En Chongos la población está conformada por 209 habitantes, de los cuales el 53.11% son hombres y el 46.89% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 18 a 44 años (30.15%). En Chongos, el 100% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial; el 15.09% de las viviendas cuentan con pozo negro o letrina y el 83.02% no cuentan con servicios higiénicos; y el 100% de la población hace el uso de velas para alumbrado. Por otro lado, en Chongos el 55.96% de los pobladores han culminado sus estudios de nivel primario. La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola (98.21%).
- En Chuncos la población está conformada por 221 habitantes, de los cuales el 49.32% son hombres y el 50.68% son mujeres. El segmento poblacional más numeroso se encuentra entre los 18 a 44 años (34.39%). En Chuncos, el 93.48% de las viviendas se abastecen de agua por río, acequia o manantial; el 39.13% de las viviendas cuentan con pozo negro o letrina y el 30.43% no cuentan con servicios higiénicos; y el 82.61% de la población cuenta con alumbrado público. Por otro lado, en Chuncos el 54.37% de los pobladores han culminado sus



estudios de nivel primario. La actividad económica más importante de generación de empleo es la actividad agrícola (94.55%).

2.3.9 Proyecto de modificación⁵

2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados

2.3.9.1.1 Planta de tratamiento de agua potable (PTAP)

El Titular describe a la PTAP Modelo PTAP-AM 3 de "CTA SAC", como una planta versátil, funcional y exclusivamente diseñada para campamentos de pequeñas poblaciones; cuyo funcionamiento requiere de energía eléctrica para los dosificadores de productos químicos. El proceso de tratamiento inicia con el suministro de agua cruda proveniente de un río, laguna o manantial hacia el tanque de almacenamiento; para luego ingresar al sistema de tratamiento la cual se divide en dos (02) etapas:

Primera Etapa: Pre-Tratamiento:

Un (1) Tanque de almacenamiento de agua cruda
Un (1) Dosificador de cloro – preclorinación
Un (1) Dosificador de floculantes

Segunda Etapa: Tratamiento y Potabilización:

Un (1) Filtro de arena
Un (1) Filtro de carbón activado
Un (1) Filtro pulidor de agua
Un (1) Dosificador de cloro – postclorinación

Primera Etapa: Pre-Tratamiento:

El agua captada es llevada hacia un **tanque de almacenamiento de agua cruda** de 1000 litros de capacidad, la cual servirá para una previa estabilización, decantamiento y clarificación del agua; posteriormente el agua es dosificada con cloro (Hipoclorito de calcio) pasa a un proceso de desinfección y reducción de los agentes patógenos para lo cual se utiliza un **equipo dosificador de cloro - pre clorinación**; y luego por un proceso de floculación y coagulación de sedimento y partículas finas del agua formando flóculos que se precipitarán y decantarán; utilizando para ello un **equipo dosificador de solución de agente floculante** (sulfato de aluminio).

Segunda Etapa: Tratamiento y Potabilización:

El agua proveniente del pre-tratamiento es filtrada mediante un **filtro de arena** para la remoción de exceso de sólidos finos en suspensión de hasta 5 micrones nominales, turbidez y parcialmente otros contaminantes. Luego el agua es filtrada a través de un **filtro de carbón activado** diseñado para la eliminación de cloro residual activo en exceso y compuestos orgánicos contaminantes causantes de

⁵ Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.

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



sabores y olores desagradables en el agua. Para asegurar su calidad y preservar el agua contra contaminaciones durante su distribución y almacenamiento es potabilizada mediante una **post-clorinación** que consiste en dosificar el agente desinfectante (Cloro Activo) hasta una concentración no menor a 0,3 ppm de cloro residual en los puntos de uso, distribución y servicio de agua potabilizada. Esta dosificación permite la conservación contra microorganismos bactericidas contaminantes en el almacenaje y el suministro por las líneas de distribución. Se dosifica antes del ingreso al **Filtro Pulidor**, instalado para retención de partículas finas de hasta 5 micrones nominales o a través de una bolsa filtrante. Se obtiene así, agua potable y purificada de buena calidad, óptima para consumo humano y acorde a las normativas vigentes. Posteriormente el agua potabilizada es almacenada.

Asimismo, en los Planos N° 1.3 y 1.5, se presenta la ubicación (coordenadas UTM) de los reservorios de agua o PTAP aprobadas en la MEIA 2017, para la zona Aracoto (237 914 E: 9 092 845 N) y zona Junes (244 319,70 E: 9 092 881 N), respectivamente.

De la misma manera, en los Planos N° 1.3 y 1.5, se observa la ubicación (coordenadas UTM) de las estaciones de monitoreo de agua de consumo aprobadas en la MEIA 2017, ESA-07 (Zona Aracoto - 238 621,33 E: 9 092 991,24 N) y ESA-08 (Zona Junes – 244 320,33 E: 9 092 878,24 N).

Cabe mencionar, que el Titular no indica el caudal de tratamiento aprobado de la PTAP, asimismo, no precisa si el sistema de tratamiento descrito es el mismo para las plantas ubicadas en la zona Junes y Aracoto, documentación necesaria para realizar la evaluación.

Por otro lado, el Titular no presenta el diagrama del sistema de tratamiento de agua potable aprobado, de acuerdo a lo señalado en el literal D Contenido del Informe Técnico Sustentatorio, de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM.

2.3.9.1.2 Almacén temporal de residuos Peligrosos (ATRP)

Cuenta con los siguientes almacenes:

Almacén Temporal de Residuos Reciclables (ATRR)

Consta de cinco (5) compartimentos diferenciados en su interior para almacenar los siguientes tipos de residuos: plásticos diversos, papeles, cartones y tetrapak, vidrios, maderas y envases de latas y hojalatas. La distribución de los compartimentos está en función del volumen acumulado de dichos residuos, el área de mayor tamaño corresponde a la sección de maderas reciclables y el de menor área a vidrios reciclables.

El área total del ATRR es de 200 m², siendo el área útil de almacenamiento 130 m², sobre un piso de losa simple de 10 cm de espesor y resistencia a la compresibilidad de 140 Kg/cm², el resto del área 70 m², está destinado para zonas de acceso vehicular, tránsito peatonal y patio de maniobras.

El ATRR es colindante y compartida con el Almacén Temporal de Residuos Industriales No Peligrosos (ATRI).

Cuenta con cinco (05) compartimentos:

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



1. Plásticos diversos
2. Papeles, cartones y tetrapak
3. Vidrios
4. Maderas
5. Latas y hojalatas

Almacén Temporal de Residuos Industriales No Peligrosos (ATRI)

Consta de ocho (08) compartimentos para almacenar: chatarra clasificada, bolsas de agua flexilona, equipos de protección personal (EPP) usados no contaminados, llantas de diversos tamaños, restos de jebes, fajas, mangueras y cauchos, restos de tuberías de plásticos diversos, extintores usados, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. El área total es de 800 m²; donde el área útil del ATRI es de 600 m² contando con piso de losa de concreto simple y resistencia a la compresión $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor, en tanto que los otros 200 m² está destinada para patio de maniobras, zona de seguridad y de tránsito peatonal.

Almacén Temporal de Residuos Peligrosos (ATRP)

El ATRP se divide en dos zonas; en donde la primera zona consta de dieciocho (18) compartimentos diferenciados en su interior para almacenar los siguientes tipos de residuos peligrosos: fluorescentes, EPP usados Contaminados, baterías plomo-ácido y otras, aceites residuales, grasas residuales, residuos de tóxico, bolsas de reactivos de laboratorio, botellas de reactivos de laboratorio, escorias y copelas, envases de soda cáustica, envases de cianuro cajas y bolsas, viruta contaminada con cianuro, materiales diversos contaminados con hidrocarburos (trapos, maderas, cartones, jebes, tierras, lodos, etc.), filtros de aire, aceite y otros, envases de tintas y cartuchos de tóner, latas de pintura usadas, cajas de explosivos y bolsas de cemento.

La segunda zona de almacenamiento identificada como ATRP ZP-2 (sólo almacena residuos de aceites y grasas residuales) es completamente independiente y tiene un área 140 m²; con losa de concreto de 20 cm de espesor y una resistencia a la compresión $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$, la losa se encuentra a 0.5 m por debajo del nivel de la superficie.

Por otro lado, el Titular presenta los siguientes diagramas donde describe los almacenes descritos anteriormente, que son:

Diagrama N°4: Almacén Temporal de residuos reciclables

Diagrama N°5: Almacén Temporal de residuos industriales

Diagrama N°6: Almacén Temporal de residuos peligrosos

Sin embargo, los diagramas no están a nivel de factibilidad puesto que estos debieron ser planos y no diagramas, de acuerdo a lo señalado en el literal D Contenido del Informe Técnico Sustentatorio, de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM; cabe mencionar, que en los diagramas presentados, no están considerando los sistemas de manejo de aguas (canales de coronación, drenes, cunetas y/o pozas de sedimentación), ni se considera las especificaciones técnicas de la trampa de grasa, no encontrándose a nivel de factibilidad.



2.3.9.1.3 Planta de Beneficio

La Planta de Beneficio cuenta con un tratamiento de 500 TMSD, empleando para ello el método convencional de chancado, molienda y clasificación seguido de los procesos de agitación intensiva y utilizando aire comprimido, cal y después Nitrato de Plomo con oxidante, se realiza la pre-aireación alcalina, para el cual es necesario eliminar las disueltas a través de un espesador y el filtro de disco, con el fin de preparar la superficie de la Pirrotita, para la siguiente etapa de lixiviación con cianuro de sodio.

El Titular al describir los componentes y procesos aprobados en la MEIA, menciona "Descripción de las etapas del proyecto". Dándole un enfoque diverso, al proceso real, ya que dentro de los procesos de la Planta de beneficio, se encuentran todas las etapas mencionadas líneas arriba y las que se describen a continuación:

- **Chancado:** El área de chancado tiene como objetivo reducir el tamaño del mineral extraído de mina hasta obtener el mineral con un diámetro máximo deseado, siendo este el tamaño óptimo para facilitar el trabajo del molino lograr un producto pasante 100 % - 3/8 pulgada, además iniciar la liberación de mena de la ganga, de la carga fina que siempre se produce en las chancadoras.
- **Molienda y clasificación:** La molienda es una operación que permite la reducción de tamaño del mineral que ingresa, hasta tener una granulometría final deseada. En esta operación es donde se realiza la verdadera liberación de los minerales valiosos y se encuentra en condiciones de ser separadas de sus acompañantes.

La molienda permite la reducción de tamaño hasta tener una granulometría final deseada. Aquí es donde se realiza la verdadera liberación de los minerales valiosos.

El mineral molido (pulpa) se transporta a un lugar más alto de la planta, mediante bombas. Para la separación del grueso y fino (pulpa) se utiliza hidrociclones.

- **Pre-Aireación alcalina:** Es el pre tratamiento al proceso de cianuración del mineral de pirrotita aurífera, cuyo objetivo es disminuir el consumo de cianuro y mejorar la recuperación del oro significativamente. Para ello, se eleva a un pH alcalino y utilizando Nitrato de Plomo como oxidante.

La pulpa de los finos del hidrociclón se somete a una agitación intensa en los agitadores e inyectando aire a través de cuatro spargers que crean micro burbujas de aire, manteniendo un rango de pH (11), al segundo tanque agitador se adicionará el reactivo oxidante (Nitrato de Plomo), con los dos agitadores se lograrán 12 horas de agitación intensa.

- **Lavado de sales:** Se realiza en un espesador de 50 pies de diámetro x 10 pies de alto, la solución clara es evacuada a un tanque sedimentador para reuso en el proceso de molienda.



Mientras que los sólidos son enviados al filtro de discos de 6' de diámetro x 6 discos cuya finalidad es eliminar la mayor cantidad de agua. Quedando la pulpa de mineral lista para su tratamiento por cianuración. La solución obtenida en el proceso de cianuración se somete al proceso Merrill - Crowe, obteniéndose un precipitado aurífero con contenido de zinc, oro y plata.

El precipitado obtenido es llevado a refinación para su comercialización externa.

Asimismo, el Titular dentro de la descripción de los componentes y procesos aprobados, no menciona como etapa el proceso de cianuración, en consecuencia, no se puede visualizar el incremento de los tanques, a fin de entenderse la importancia en el incremento de los cuatro tanques adicionales propuestos y el trabajo que desarrollarán.

Por otro lado, la información del Diagrama N°1 (del proceso de la planta de beneficio aprobado) no coincide con lo descrito en el texto, habiendo inconsistencia por ausencia de varias etapas que no se encuentran redactadas en el Capítulo 9 (Descripción del proyecto). Ello se reitera en la Figura 9.1 Diagrama del proceso aprobado.

Asimismo, la redacción de las etapas de los procesos carece de un orden, no entendiéndose de manera secuencial el proceso; además, se obvian varias etapas del proceso. También no se mencionan ni se describen los equipos con los que se encuentran trabajando para controlar y/o mitigar el material particulado en las chancadoras.

Por lo antes mencionado, el Titular no describe todas las etapas del proceso aprobado que tienen relación con los componentes que se plantea modificar a través del ITS.

2.3.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar

2.3.9.2.1 Planta de tratamiento de agua potable (PTAP)

Justificación

La mejora en el sistema de tratamiento en la PTAP, tiene como finalidad mejorar la calidad de agua de consumo.

Descripción

La PTAP Modelo PTAP-AM 3 de "CTA SAC" (Zona Junes) se reubicará y además se añadirá un sistema de producción de agua de mesa a la ya existente (**Ver Figura N° 1**), la cual presenta las siguientes características:

Segunda Etapa: Tratamiento y potabilización

- Un (1) Tanque de almacenamiento y/o contacto de ozono
- Un (1) Filtro pulidor de agua de 5 micras
- Un (1) Filtro pulidor de agua de 1 micra



- Un (1) Esterilizador ultravioleta
- Un (1) Generador de ozono
- Una (1) Mesa llenadora de 2 vías
- Un (1) Tablero de control eléctrico

Un (1) Tanque de almacenamiento y/o contacto de ozono

El agua potable producida en la planta deberá ser almacenada en un tanque de almacenamiento de agua previo al sistema de producción de agua de mesa. Este tanque de almacenamiento también cumple una función de contacto de ozono, ya que a partir de aquí con una bomba de recirculación se enviará el agua para el envasado y recircular/retornar el agua excedente hacia el tanque de contacto, para concentrar el ozono de acuerdo a lo requerido.

Un (1) Rack de Microfiltración de 5 y 1 micra

Los Filtros pulidores permiten la microfiltración del agua mediante un Filtro de 5 y 1 micra respectivamente los cuales retienen partículas finas asegurando una producción de agua tratada cristalina. Cada filtro pulidor cuenta con un elemento filtrante microporoso alojado en un portafiltro de alta presión, el elemento filtrante luego de un ciclo de servicio debe ser renovado para evitar pérdida de flujo de agua.

Un (1) Esterilizador ultravioleta de 3 GPM

La esterilización es una tecnología avanzada de desinfección de agua, los rayos UV alteran el ADN de los microorganismos presentes en el agua de tal manera que no puedan seguir reproduciéndose, llegando incluso a eliminarlos. Este proceso natural de la desinfección se puede utilizar con más eficacia posible aplicando la radiación UV de una manera controlada. El proceso de desinfección por radiación UV tiene una eficiencia en la eliminación de virus y bacterias del 99,9%.

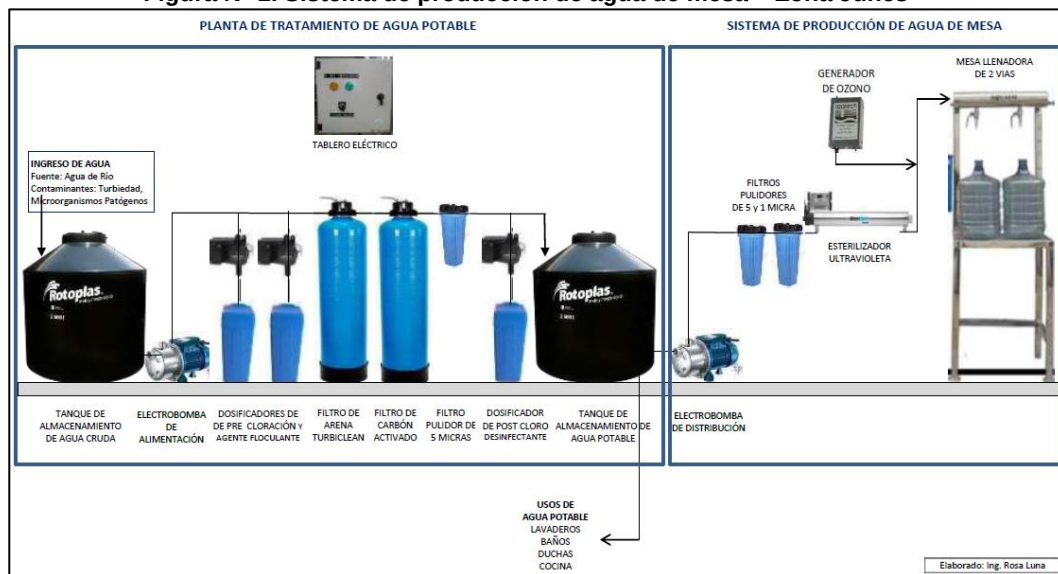
Un (1) Generador de Ozono de 3 GPM

Cuando el ozono hace frente a olores, a bacterias o a virus, el átomo adicional del oxígeno los destruye totalmente por la oxidación. Durante este proceso el átomo adicional del oxígeno se destruye y no hay olores, bacterias o átomos adicionales dejados.

Una (1) Mesa Llenadora de 2 vías

Un componente fabricado en acero inoxidable, es versátil y de uso práctico, cuenta con una cámara distribuida con dos (02) salidas de agua para el llenado de los botellones, una entrada de agua pura y una salida de agua de retorno.

Figura N° 1. Sistema de producción de agua de mesa – Zona Junes



Fuente: Primer ITS Estrella

Asimismo, en el Plano 14 se presenta la nueva ubicación (coordenadas UTM) de la PTAP – zona Junes (243 836 E: 9 093 329 N); de la misma manera, en los Planos 13 y 14 se presenta la nueva ubicación de las estaciones de monitoreo de agua de consumo ESA-07 y ESA-08; tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4. Coordenadas UTM de las estaciones de monitoreo de consumo

Estaciones	Descripción	Aprobadas		Propuestas	
		Coordenadas UTM WGS84		Coordenadas UTM WGS84	
		Este	Norte	Este	Norte
ESA-07	Agua de consumo (Reservorio Aracoto)	238 621,33	9 092 991,24	237 893,97	9 092 840,03
ESA-08	Agua de consumo (Reservorio Junes)	244 320,33	9 092 878,24	243 715,21	9 093 301,36

Fuente: Primer ITS UM Estrella

La reubicación de las estaciones de monitoreo ESA-07 y ESA-08, se sustenta en lo siguiente:

- La reubicación de la estación ESA-07 obedece a que actualmente dicha estación se encuentra alejada de la PTAP – zona Aracoto aprobada en la MEIA 2017; por lo que es necesaria su reubicación.
- La reubicación de la estación ESA-08 obedece a la reubicación de la PTAP – zona Junes, por lo que también es necesaria dicha reubicación.

De la descripción realizada, se tiene que el Titular no presenta información a nivel de factibilidad, de acuerdo a lo establecido en el literal D Contenido del Informe Técnico Sustentatorio, de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM, lo cual es necesario para la evaluación de los potenciales impactos a generarse por el presente ITS, las mismas que fueron solicitadas en la Observación N° 20, que a continuación se menciona:

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



- **No precisa si la mejora en el sistema de tratamiento de la PTAP en la zona Junes será la misma para la PTAP en la zona Aracoto.**
- **No describe las actividades constructivas o de instalación de la PTAP reubicada; asimismo, no describe ni presenta un plano del sistema de conducción del agua desde el punto de captación de agua para uso doméstico, no quedando claro si dicha captación de agua será desde la zona Aracoto o zona La Estrella (puntos de captación aprobados en el EIA y ratificado en la MEIA 2017). Así como, no describe el sistema de abastecimiento de energía para el funcionamiento de la PTAP reubicada.**
- **No precisa el volumen de captación de agua para uso doméstico ni el caudal de tratamiento en la PTAP reubicada; así como, no precisa que el volumen de captación de agua para uso doméstico será igual al aprobado en su IGA.**

2.3.9.2.2 Almacén temporal de residuos (reciclables, industriales y peligrosos)

Justificación

Se plantea reubicar el almacén temporal de residuos a un área adecuada y de fácil accesibilidad, con las mismas características con que fue aprobado.

Descripción

El Titular no presenta ninguna descripción acerca de la modificación propuesta.

2.3.9.2.3 Área de chancado y lixiviación

Justificación

El titular con el fin de hacer más eficiente el trabajo en las etapas del proceso de chancado y proceso de lixiviación va adicionar una chancadora cónica terciaria, una chancadora de quijadas y 04 tanques de agitación.

Descripción

Chancado Primario

Actualmente en la etapa de chancado es necesario instalar una chancadora de quijadas de tamaño 18" x 36".de 75 HP. Para obtener un producto 100% menos 3" de los productos que llegan de mina que son mayores a 7" de tamaño.

La instalación de esta chancadora ayudara a disminuir el tamaño de partícula desde la recepción de mineral hasta su completa liberación en los demás procesos de la planta de beneficio.

El mineral procedente de la mina la estrella tiene un Índice de dureza (25kw-h/tm) muy duro, y llega en un porcentaje de 15% en peso por volquetada mineral



de tamaño grueso (más de 7 pulgadas) teniendo que realizar un tratamiento de chancado previo.

Chancado Terciario

El objetivo es obtener un producto 100% menos 3/8" para lo cual es necesario instalar una chancadora Cónica cabeza corta de 36FS, marca telesmith de 125 HP. Para reducir el tamaño iniciamos el chancado en la trituradora de quijadas primaria de tamaño 10" x 24", reduciendo el mineral a menos de 2", este mineral es enviado a la Chancadora standard secundaria 36 FS Telesmith, que debe reducir el mineral aproximadamente a 3/4", este mineral debe pasar por la chancadora Terciaria Symons de cabeza corta 36 Fs para reducir el mineral a 3/8".

Se requiere obtener un producto adecuado en tamaño y cantidad para la operación correcta de los molinos y a menor costo.

Incremento de tanques de lixiviación

En la etapa de cianuración se requiere mantener el tiempo de retención en los tanques de lixiviación. Por lo que, se requiere el incremento de 04 tanques de lixiviación.

En el tratamiento actual de planta se tiene 1 780 m³ de capacidad en tanques de lixiviación, distribuidos en 1531 m³ en 05 tanques de 20 x 20 y 249 m³ y en 02 tanques 18 x 18 para 60 horas de tiempo de lixiviación.

Estos tanques además del sistema de agitación, cuentan con un sistema de aireación con aire comprimido (aspersores), que ayudan a homogenizar la pulpa y a incrementar oxígeno, siendo este favorable para el proceso de Cianuración.

El Titular presenta el Diagrama N° 2: Diagrama de Flujo de Proceso Planta de Tratamiento de minerales auríferos a Modificarse.

De la evaluación realizada al Diagrama N° 2, se aprecia que no existen equipos referente a los controles ambientales, ni aprobados ni propuestos, que mejoren o controlen el material particulado como medida ambiental. Asimismo, en el capítulo 9, no se menciona, si se necesitará o será suficiente el único aspersor ubicado en la tolva de gruesos con los que se cuenta.

Asimismo, se señala que en el capítulo 9 se describen las modificaciones, y/o ampliaciones, y/o cambios tecnológicos propuestos, para luego, en base a esto, se realice el análisis de identificación y evaluación de impactos (capítulo 10), determinar el plan de manejo ambiental, plan de mitigación y el plan de monitoreo del proyecto (capítulos 11) y determinar el plan de contingencias para los proyectos de modificación de componentes principales (capítulo 12), de acuerdo a la estructura establecida para los ITS mediante la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM. Por lo antes mencionado, la información presentada por el Titular no se encuentra a nivel de factibilidad.



2.3.9.2.4 Precisión de la estación de monitoreo

Justificación

La precisión de la ubicación de la estación de monitoreo de calidad de agua ESA-02 optimizará el plan de vigilancia ambiental, la cual mantendrá los mismos criterios aprobados en la MEIA 2017.

Descripción

La reubicación de la estación de monitoreo ESA-02, se está realizando de acuerdo a la descripción con el cual fue aprobada (quebrada Mineracra antes de la unión con la quebrada Uchuragra); ya que actualmente la ubicación (coordenadas UTM) aprobada en la MEIA 2017 difiere con la descripción; cayendo dicha estación en la quebrada Mineracra después de la unión con la quebrada Uchuragra. Por lo que los cambios propuestos se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 5. Coordenadas UTM de las estaciones de monitoreo de consumo

Estación	Descripción	Aprobadas		Propuestas	
		Coordenadas UTM WGS84		Coordenadas UTM WGS84	
		Este	Norte	Este	Norte
ESA-02	Quebrada Mineracra antes de la unión con la quebrada Uchuragra	244 923,33	9 095 064,24	245 583,12	9 095 124,1

Fuente: Primer ITS UM Estrella

Respecto a la nueva ubicación, el Titular no indica los criterios considerados para la nueva ubicación (coordenadas UTM) de la estación ESA-2; como por ejemplo la accesibilidad, representatividad de la estación propuesta con las operaciones de la U.M. Estrella, entre otros; información solicitada en la Observación N° 22.

2.3.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión al Primer ITS de la UM La Estrella, este análisis ha empleado la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

La metodología de evaluación de impactos considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (I), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (RC); cuya fórmula es la siguiente:

$$\text{IMPORTANCIA} = \pm [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC]$$

Al respecto, se establecen rangos de valor de la Importancia del Impacto lo cual se relaciona con un nivel de importancia (significancia) de los impactos, según el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 6. Rangos de Importancia del impacto positivo**

Rangos de Importancia	Tipo de Impacto
>75	Muy Alto
50 - 75	Alto
25 - 50	Moderado
<25	Irrelevante

Fuente: Conesa, 2010

Cuadro N° 7. Rangos de Importancia del negativo

Rangos de importancia	Tipo de Impacto
>75	Crítico
50 - 75	Severo
25 - 50	Moderado
<25	Irrelevante

Fuente: Conesa, 2010

Para el análisis elaboraron tres (03) matrices de valoración de los impactos, una por cada componente a modificar, incluyendo cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre). Se realizan sumas por filas, las sumas son los resultados parciales de la importancia de los impactos ambientales originados por las actividades del proyecto sobre cada factor ambiental.

En el Cuadro N° 8 se presenta un resumen de los impactos ambientales y sociales identificados por el Titular para el Primer ITS UM La Estrella.

Cuadro N° 8. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapas de Construcción	Etapas de Operación	Etapas de Cierre	Importancia del Impacto
		[I]	[I]	[I]	[I]
Medio Físico	Calidad del Aire				
	Alteración de la calidad del aire (por material particulado y gases de combustión)	-23	-24	-16	No Significativo / Irrelevante
	Ruido ambiental				
	Incremento de los niveles de ruido.	-16	-24	-13	No Significativo / Irrelevante
	Suelo				
	Calidad del suelo.	(*)	(*)	-19	No Significativo / Irrelevante
Medio Biológico	Recursos hidrobiológicos	(*)	(*)	(*)	---
	Fauna	(*)	(*)	(*)	---
	Flora	(*)	(*)	(*)	---
Medio Social	Empleo	(*)	(*)	(*)	---
	Actividades comerciales	(*)	(*)	(*)	---
	Restos Arqueológicos	(*)	(*)	(*)	---

(*) No se registran impactos en estas etapas del Proyecto.

Fuente: Primer ITS UM La Estrella.

Asimismo, en relación a los potenciales impactos identificados se tiene:



Aspecto Físico

Alteración de la calidad de aire

Durante la etapa de construcción, la alteración de la calidad del aire por generación de material particulado y el incremento de las emisiones gaseosas está relacionado principalmente a las actividades de transporte; de acuerdo a la evaluación del Titular, se ha identificado un impacto negativo no significativo. Sin embargo, no se considera las actividades de nivelación, movimiento de tierras y compactación del terreno para la habilitación de los componentes propuestos, los que generarán un impacto potencial sobre la calidad del aire producto de la generación de material particulado y gases de combustión.

Durante la etapa de operación la alteración de la calidad del aire, está relacionada al funcionamiento del almacén temporal de residuos sólidos y de las chancadoras (cónica y de quijadas), las cuales producirán un impacto negativo no significativo.

Durante la etapa de cierre el impacto se deberá a las actividades de desmantelamiento de todas las instalaciones, siendo también un impacto no significativo como en las etapas previas. Sin embargo, el Titular no considera las actividades de nivelación de la superficie para la evaluación de los impactos potenciales.

El impacto en la etapa de construcción será de naturaleza negativa, intensidad media, extensión parcial, momento largo plazo, persistencia temporal, efecto directo, sin sinergia, sin efectos acumulativos y de recuperabilidad inmediata. El impacto en la etapa de operación será de naturaleza negativa, intensidad media, extensión parcial, momento mediano plazo, persistencia temporal, efecto indirecto, sin sinergia, sin efectos acumulativos y de recuperabilidad inmediata. El impacto en la etapa de cierre será de naturaleza negativa, intensidad media, extensión puntual, momento largo plazo, persistencia fugaz, efecto indirecto, sin sinergia, sin efectos acumulativos y de recuperabilidad inmediata.

Incremento de los niveles de ruido

El impacto de incremento de los niveles de ruido en la etapa de construcción estará vinculado principalmente a las actividades de transporte para la construcción de la planta de tratamiento de agua potable; de acuerdo a la evaluación del Titular, se ha identificado un impacto negativo no significativo. Sin embargo, no se considera las actividades de nivelación, movimiento de tierras y compactación del terreno para la habilitación de los componentes propuestos, los que generarán un impacto potencial sobre los niveles de ruido producto de las actividades constructivas de las maquinarias. Asimismo, el Titular no considera en las matrices de identificación y evaluación del impacto las actividades de reubicación del almacén de residuos (reciclables, industriales y peligrosos), ni las actividades necesarias para la implementación de las chancadoras y los cuatro (04) tanques de agitación, las cuales podrían causar un impacto potencial en el incremento de los niveles de ruido.

En la etapa de operación, el impacto estará vinculado principalmente al funcionamiento de la planta de tratamiento de agua potable y chancadoras, el



Titular no incluye al funcionamiento del almacén, dando como resultado un impacto negativo no significativo.

El impacto de incremento de los niveles de ruido en la etapa de cierre estará vinculado principalmente al desmantelamiento de todas las instalaciones, generando un impacto no significativo. Sin embargo, el Titular no considera las actividades de nivelación de la superficie para la evaluación de los impactos potenciales en el incremento de los niveles de ruido.

El impacto en la etapa de construcción será de naturaleza negativa, intensidad media, extensión puntual, momento largo plazo, persistencia fugaz, efecto directo, sin sinergia, sin efectos acumulativos y de recuperabilidad inmediata. El impacto en la etapa de operación será de naturaleza negativa, intensidad media, extensión parcial, momento mediano plazo, persistencia temporal, efecto directo, sin sinergia, sin efectos acumulativos y de recuperabilidad a mediano plazo.

El impacto en la etapa de cierre será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión puntual, momento largo plazo, persistencia fugaz, efecto indirecto, sin sinergia, sin efectos acumulativos y de recuperabilidad inmediata.

Alteración de la calidad del suelo

No se ha identificado impactos sobre la calidad del suelo para la etapa de construcción y operación de los componentes propuestos. Asimismo, el Titular indica que no se han registrado impactos para este componente ambiental porque los componentes se ubicarán en áreas disturbadas; sin embargo, en la matriz de identificación y evaluación de impactos, se verifica un impacto positivo no significativo para la etapa de cierre de los componentes propuestos, no siendo congruente con el desarrollo del texto de análisis de impactos.

A continuación, se presentan los componentes sobre los cuales el Titular no ha identificado impactos:

Niveles de vibraciones

Con la escasa e información general, no detallada, proporcionada por el Titular, se identificó un potencial impacto en los niveles de vibraciones producto del funcionamiento de la chancadora cónica terciaria y la chancadora de quijadas; el Titular no proporciona información de monitoreos de línea base o plan de vigilancia, que permita determinar el potencial impacto de afectación del medio ambiente producto de las actuales operaciones de la UM La Estrella y la adición de dos (02) chancadoras a su proceso, asimismo, no se identifica en la matriz de impactos, ni se evalúa en las matrices de valoración de impactos para las etapas de construcción, operación y cierre.

Uso de suelos y calidad de suelo

El Titular menciona que se ha determinado la no afectación al componente ambiental tanto en calidad como de uso (ocupación adicional), debido a que las actividades, en la etapa de construcción son realizadas sobre suelo disturbado. Además, no se espera la ocupación de áreas nuevas durante las etapas de



construcción, operación y cierre debido a los cambios propuestos en el presente ITS. Sin embargo, el Titular en la matriz de identificación y evaluación de impactos, ha incluido impactos positivos en la etapa de cierre de los componentes propuestos, dichas matrices no presentan relación ni son congruentes con lo descrito en el análisis de impactos.

Agua superficial y subterránea

El Titular señala que las actividades de construcción, operación y cierre de los componentes propuestos no tendrá como resultado la generación de agua residual, por lo que no se espera la afectación sobre el subcomponente de calidad de agua superficial, sin embargo, el Titular no indica el uso de agua para las actividades adicionales de las dos (02) chancadoras en su proceso, asimismo, no precisa si los cuatro (04) tanques de agitación demandará un mayor volumen de agua, tampoco indica los permisos de agua actuales ni identifica las posibles fuentes de agua a utilizar en todo el proceso propuesto; ni el posible uso de agua para las actividades de chancado; asimismo, no señala si el proceso desarrollado en los tanques de agitación tendrá como resultado la generación de agua residual industrial. El Titular no indica ni especifica si será recirculada al proceso o vertida como efluente, tampoco indica el tratamiento propuesto para el posible volumen de agua residual, lo que nos permitiría evaluar los posibles impactos relacionados a la disponibilidad y calidad de las aguas en el entorno de la UM La Estrella, además, de verificar la eficiencia de los planes de manejo para este recurso.

Respecto al recurso hídrico subterráneo, el Titular señala que, no se espera la afectación sobre el subcomponente de calidad de agua subterránea, incluso no se determinó riesgo posible, durante las etapas de construcción, operación y cierre, debido a que no se contemplan actividades que empleen materiales o sustancias que puedan infiltrarse y afectar cuerpos de agua subterránea.

Aspecto biológico

Conforme al análisis de las interacciones entre las actividades a desarrollar y los aspectos biológicos, el Titular estima que los potenciales impactos serán marginales o nulos; ya que, los efectos en el medio biológico, debido a los cambios propuestos, son imperceptibles; al respecto, la información otorgada por el Titular es inconsistente, debido a que se considera un impacto negativo al incremento del ruido por el traslado de maquinaria y del personal, lo cual podría estar ligado al alejamiento de la fauna; así mismo indican que no será afectada la flora; sin embargo, las actividades de movimiento de tierras podrían generar la pérdida de cobertura vegetal en la etapa constructiva por los componentes propuestos; mientras que en la etapa de cierre, se considera la revegetación, lo cual indicaría un impacto positivo para la flora, la fauna en cuanto al retorno de la misma durante los cambios a las condiciones iniciales de la vegetación que forma parte de los hábitats para la fauna.



Aspecto social

El Titular señala que sobre el medio socioeconómico no se prevén impactos, debido a que no se esperan cambios en la mano de obra, nivel de educación, o cambios demográficos producto de la implementación de las modificaciones propuestas en el presente ITS. Dado que los cambios planteados son imperceptibles desde los centros poblados con respecto a la totalidad de los componentes evaluados, y dadas las distancias a los centros poblados, los cuales se encuentran –en todos los casos- a más de 0,6 km de los cambios propuestos.

2.3.11 Plan de manejo ambiental, mitigación y monitoreo

Plan de Manejo Ambiental

Para el presente ITS, el Titular indica que no se prevé la implementación de medidas de manejo ambientales adicionales a las consideradas y aprobadas en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto La Estrella (Resolución Directoral N° 344-2017-MEM/DGAAM), por lo que las medidas de manejo ambiental se mantendrán.

No obstante; debido a las modificaciones propuestas, el Titular no incluye las medidas de manejo para el ruido ambiental, vibraciones producto del funcionamiento de las chancadoras.

Aspecto biológico

El Titular mantiene las medidas de manejo ambiental del IGA previo al presente ITS; sin embargo, lo indicado es inconsistente y no coherente respecto con lo presentado en el capítulo 10 Identificación de Impactos Ambientales y el capítulo 8 Línea Base. En relación, al ítem 8.3.4.6 Plan de Compensación Ambiental, la normativa vigente (R.M. N° 120-2014-MEM/DM) indica que el ITS debe verificar y/o determinar que los impactos ambientales identificados califiquen como negativos no significativos.

A pesar de lo expuesto, el titular presenta las siguientes medidas de manejo ambiental preventivas y de mitigación:

- Se desarrollará un programa de capacitación dirigido a todo el personal durante la etapa de construcción, respecto a la intervención de áreas únicamente necesarias y evitar la pérdida del recurso suelo, de la flora y la fauna.
- Se diseñarán áreas específicas para el almacenamiento de topsoil y material producto de la explotación minera.
- El Topsoil será apilado y se establecerá un sistema de drenaje alrededor de las pilas de suelos de cobertura, los cuales serán sembrados para minimizar la erosión.
- Se colocará un cerco perimétrico mediante malla galvanizada alrededor de la presa de relaves para evitar el ingreso de animales y se colocarán figuras o señuelos de rapaces y no humanas para ahuyentar a las aves.



- Las áreas afectadas por las obras del proyecto serán rehabilitadas principalmente con vegetación propia del lugar, así como mediante la mejora de condiciones del entorno.
- El manejo de vehículos se realizará con las precauciones necesarias para evitar accidentes y no disturbar a la flora y fauna del lugar.

Programa de Monitoreo Ambiental

Monitoreo Componente Físico

El Titular no precisa si mantendrá el programa de vigilancia ambiental aprobado, adicionalmente a ello, el Titular propone el cambio de la estación ESA-02 para la calidad de agua superficial indicando las nuevas coordenadas de ubicación y la frecuencia de monitoreo; sin embargo, no especifica ni precisa la norma de comparación y los parámetros a monitorear, lo que no permite confirmar su función de control operacional.

Asimismo, el Titular indica que se reubicarán dos (02) puntos de monitoreo de agua para consumo humano (ESA-07 y ESA-08), teniendo en cuenta que estos deben ser monitoreados a la salida o en reservorios de agua de las plantas de tratamiento de agua para consumo; sin embargo, no se precisa las normas de comparación ni los parámetros a monitorear, tampoco existe coherencia con lo mencionado en el programa de monitoreo ambiental y el Capítulo 9 Proyecto de Modificación, lo que no permite confirmar su función de control operacional.

Monitoreo Componente Biológico

Respecto al medio biológico, el Titular no considera el monitoreo de la fauna, flora y recursos hidrobiológicos.

Plan de Relaciones Comunitarias

El Titular precisa que las modificaciones propuestas en el presente ITS no implican cambios en los impactos socioeconómicos descritos en la MEIA 2017. Por lo tanto, no se establecen modificaciones al Plan de Relaciones Comunitarias aprobado en la MEIA 2017.

Plan de contingencias

Dado que la implementación de los cambios planteados en el Primer ITS UM La Estrella no implica variaciones sustanciales en la operación del proyecto La Estrella, no se prevé la implementación de medidas de contingencia adicionales a las planteadas en la MEIA aprobada mediante Resolución Directoral N° 344-2017-MEM/DGAAM. Por lo tanto, las medidas consideradas en dicho documento, se hacen extensibles a los cambios planteados en el presente ITS, por lo que el Titular, presenta un resumen de las medidas de contingencia respecto al almacén temporal de residuos.



Plan de cierre a nivel conceptual de los componentes a ser modificados

En este capítulo, se describen las actividades que tendrán lugar durante el periodo final de desmantelamiento y cierre de la mina, así como todas las actividades de cierre progresivo y los escenarios temporales de cierre.

Las actividades de cierre final para los componentes propuestos en el Primer ITS La Estrella contemplan: desmantelamiento, demolición, limpieza, reperfilado, revegetación.



Análisis de la evaluación del Primer ITS de la UM La Estrella

De acuerdo a la evaluación de la información presentada por el Titular, se verifica que no presenta información de vibraciones, no caracteriza las condiciones del medio ni determina impactos potenciales por la operación de las chancadoras y tanques de agitación propuestas, asimismo, el Titular sólo presenta un monitoreo para la caracterización de agua, aire, ruido y suelo, la información respecto al medio biológico es insuficiente, lo cual no permite identificar posibles afectaciones sobre la calidad de los componentes ambientales presentes en el área de influencia de la UM, que a su vez, permita verificar la eficiencia de las medidas de manejo y control operacional.

La información de línea base y de descripción del proyecto se encuentra incompleta, sin sustento y/o deficiente (inconsistente), y no se encuentra a nivel de factibilidad; lo cual no permite realizar la evaluación de los impactos a generarse por las modificaciones propuestas.

Además, el Titular en el capítulo 10 Identificación de Impactos Ambientales, presenta un análisis confuso de los impactos, no desarrolla ni describe los atributos para cada impacto en cada etapa del proyecto, no sustenta la evaluación y valoración de los impactos, presentando contradicciones entre las matrices de impactos y lo descrito en el mencionado capítulo, por lo que, en el análisis realizado, no es sustentada con objetividad la NO SIGNIFICANCIA de los impactos identificados en el proyecto de la UM La Estrella.

Respecto al programa de monitoreo propuesto en el Primer ITS de la UM La Estrella, el Titular no sustentó adecuadamente los cambios y las reubicaciones de las estaciones de monitoreo propuestas, excluye el monitoreo del componente biológico sin sustento, no precisa las normas de comparación ni los parámetros a monitorear, existiendo inconsistencias con lo mencionado en el programa de monitoreo ambiental y el Capítulo 9 Proyecto de Modificación, lo que no permite confirmar su función de control operacional.

Las medidas de manejo no se corresponden con lo presentado en el Capítulo 10. Se considera un Plan de compensación ambiental para un componente que no está relacionado con los objetivos del ITS, además de no corresponder debido a que el ITS debe verificar y/o determinar que los impactos ambientales identificados califiquen como negativos no significativos.

En general, el Titular no ha subsanado la totalidad de observaciones formuladas al Primer ITS de la UM La Estrella.



III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 3.1 Compañía Minera Caravelí S.A.C, no ha cumplido con realizar el levantamiento de la totalidad de observaciones formuladas al "Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Explotación y Beneficio de minerales auríferos Proyecto La Estrella", tal como consta en el Anexo N° 1 del presente informe. Es decir, no ha presentado información técnica adecuada y consistente que permita un análisis objetivo de la evaluación de los impactos ambientales y que demuestre la no significancia de los impactos.
- 3.2 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, corresponde que la DEAR Senace, otorgue la **No Conformidad** al "Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Explotación y Beneficio de minerales auríferos Proyecto La Estrella".

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto se recomienda:

- 4.1 Notificar a Compañía Minera Caravelí S.A.C. el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA), 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 y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Atentamente,

Melissa Liliana Mendoza Mori

Lider de Proyectos

CIP N° 80408

Senace

María del Rosario Vidal Williams

Especialista Ambiental III en Medio Biológico

CBP N° 7265

Senace

Lilian Katherin Laos Atencia

Especialista Social I

CSP N° 1958

Senace

Miguel Luis Martel Gora

Especialista Ambiental III SIG

CIP N° 107381

Senace

Nómina de Especialistas⁶

Marko Zahir Alvarado Barrenechea

Nómina de Especialistas - Legal

CAL N° 48460

Senace

José Cárdenas Cabezas

Nómina de Especialistas - Ambiental

CIP N° 147772

Senace

⁶

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Yosly Virginia Vargas Martínez
Nómina de Especialistas - Ambiental
CIP N° 160965
Senace

Elfri Ruth Inga Blancas
Especialista en Descripción de Proyecto
CIP N° 78713
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ANEXO N°01 MATRIZ DE OBSERVACIONES AL PRIMER ITS DE LA UM LA ESTRELLA

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
Aspectos Generales				
1	El Titular debe considerar que todo cambio a consecuencia de las observaciones posteriores debe ser integrado al resto de capítulos del ITS, de corresponder.	Se requiere que el Titular levante las observaciones y de manera concordante e integral, actualice el resto de los capítulos, de tal manera obtenga una versión actualizada producto del levantamiento de observaciones.	El Titular no ha subsanado las observaciones realizadas; asimismo, no ha actualizado los capítulos.	No
Capítulo 2. Representación Legal				
2	En el Capítulo 2 "Representante Legal", el Titular señala: <i>"Compañía Aurífera Huayllillas S.A.C. (CAHSAC) fue constituida el siete de marzo de 1984 (...) teniendo como accionistas a la empresa Recursos Naturales S.A. y a la Sra. María Meza Gilardi (...) representada por su gerente general, Señor Carlo Muncher Puppo (...)".</i> Asimismo, señala que: <i>"(...) Actualmente los derechos mineros han sido sesionados a Compañía Minera Caravelí, del mismo modo las concesiones Junes y Aracoto pertenecientes a Minera Buldibuyo han sido transferidas a Cía. Minera Caravelí (ver Anexo A Permisos y Autorizaciones)";</i> sin embargo, de la revisión de la información presentada por el Titular, se aprecia que el Titular no ha adjuntado ninguna información en el Anexo A.	Se requiere que el Titular señale quien es el representante legal de Compañía Minera Caravelí, adjuntando la vigencia de poder correspondiente. Asimismo, el Titular deberá presentar la información que debió adjuntar en el Anexo A Permisos y Autorizaciones concerniente a la sesión de los derechos mineros.	El Titular presenta la vigencia de poder de su representante legal. Asimismo, presenta la información concerniente a las sesiones de los derechos mineros.	Sí
3	En el Capítulo 3 "Razón Social de la Consultora", el Titular señala en la Tabla N° 3-2 la relación de profesionales que elaboran el ITS, de la consulta realizada mediante la página web del colegio de ingenieros del Perú y del Colegio de Sociólogos del Perú, se puede apreciar que el Ing. Frank Ramos Pérez no se encuentra habilitado; asimismo, la socióloga Flor De María Flores Quispe.	Se requiere que el Titular presente el certificado de habilitación de ambos profesionales.	El Titular presenta el certificado de habilitación de ambos profesionales.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
4	El Cuadro 4.1 Criterios Técnicos para modificaciones de componentes del Proyecto "La Estrella" debe encontrarse en el Capítulo 5 Marco Legal.	Se requiere que el Titular adicione en el Capítulo 5 Marco Legal, el cuadro donde se establezca los componente del ITS a modificar, el objetivo del cambio, la justificación y el sustento normativo correspondiente. El Titular debe tener en cuenta que la información que se mencione en dicho cuadro debe ser concordante con toda la información a ser presentada.	El Titular adiciona un cuadro donde se indican los componentes del ITS a modificar, el objetivo del cambio, la justificación y el sustento normativo correspondiente.	Sí
Capítulo 7. Área de Influencia Ambiental				
5	En el Capítulo 7 "Área de Influencia Ambiental", el Titular presenta la descripción del área efectiva y de las áreas de influencia ambiental y social aprobadas de la U.M. La Estrella. Sin embargo, no incluye el ítem con la descripción de las áreas de actividad y de uso minero aprobadas.	Se requiere que el titular actualice el Capítulo 7, incluyendo la descripción de las áreas de actividad y de uso minero, mencionando el IGA que aprobó las áreas, e incluyendo las coordenadas, así como la figura o mapa correspondiente.	El Titular actualiza el ítem 7, incluyendo la descripción de las áreas de actividad y de uso minero aprobadas (presentando las coordenadas de sus vértices), y mostrando además la extensión de estas áreas en el Plano N° 5.1.	Sí
6	En el ítem 7.4 "Área de Influencia Social (AIS)", el Titular señala que el Área de Influencia Social Directa (AISD) está conformada por trece (13) centros poblados: Huaylillas, Hualhwa, Macull, Sarabamba, Junes, Carhuac, Chungana, Mitobamba, Jucusbamba, La Merced, Cayanca, Chongos y Chuncos, y los grafica en el Plano N° 7 "Área de Influencia Social". Sin embargo, cerca de los componentes del Proyecto, de acuerdo con la base de datos de centros poblados y la imagen satelital proporcionada por el portal de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) (http://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/) y el Sistema Nacional Georreferenciado Sayhuite (http://www.sayhuite.gob.pe/sayhuite/map.phtml) se puede observar la presencia de población dispersa, por ejemplo: Chogo, La Estrella, Cushpay, Giratuna, Cañapampa, entre	Se requiere que el Titular: a) Identifique la presencia de población dispersa cercana a los componentes propuestos en el Proyecto, y señale la distancia de estos a los componentes del Proyecto. b) Determine al centro poblado al que pertenecen. Asimismo, debe incluir esta información en el plano del AISD, consignando la distancia más próxima a los componentes propuestos en el Proyecto, además en otros planos y acápites pertinentes del ITS. c) Determine y justifique si se trata de población no considerada en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente. d) Presente la caracterización de las poblaciones dispersas identificadas (demografía, principales actividades económicas y empleo, salud, educación, vivienda, servicios públicos); en un acápite de la Línea Base Social. Los datos recogidos deben mostrarse en tablas y estar en términos absolutos y relativos (%), incluyendo totales. e) De acuerdo con la información recabada, evalúe los potenciales impactos sociales en el respectivo capítulo de Identificación y Evaluación de Impactos. f) Considerando los impactos potenciales evaluados, plantee las medidas de manejo pertinentes.	El Titular ha identificado la presencia de población dispersa cercana a los componentes propuestos del Proyecto en la base de datos de centros poblados y la imagen satelital del portal de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE), en el Sistema de Información Estadístico de Apoyo a la Prevención a los Efectos de El Fenómeno del Niño y Otros Fenómenos Naturales, y en el Sistema Nacional Georeferenciado; al respecto señala que los nombres como: La Estrella, Chogo, Cuspay, entre	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	otros. Teniendo en cuenta que el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, establece que, para solicitar las modificaciones o ampliaciones de un Proyecto mediante un ITS, los componentes o actividades propuestos no pueden afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente. Por otra parte, la Leyenda del Plano N° 7 "Área de Influencia Social" no señala como identifica el área de influencia social directa e indirecta.	g) Modifique la Leyenda del Plano N° 7 "Área de Influencia Social", para identificar de manera precisa el área de influencia social directa e indirecta.	otros, no son centros poblados, se atribuye que pueden ser nombres de puntos conocidos como parcelas, fundos, quebradas, etc. Asimismo, señala que en la imagen satelital se puede verificar que en dichos puntos no existe construcciones o evidencia de algún tipo posible de población dispersa. Con la información proporcionada en la absolución de la observación a), las observaciones efectuadas en los literales b), c), d), e) y f) no aplican. g) El Titular ha modificado la Leyenda del Plano N° 7, citando correctamente el Área de Influencia Social Directa e Indirecta.	
Capítulo 8. Línea Base				
7	En el ítem 8.1.1 "Clima y Meteorología" (8.1.1.1 Información disponible), el Titular menciona que se analizaron los parámetros meteorológicos, considerando la información de la estación Meteorológica Huamachuco (SENAMHI), y la estación de la mina La Estrella, la misma que se ubica dentro de sus instalaciones y es operada por el Titular. Sin embargo, no se encuentra referencia sobre los parámetros y resultados de la estación	Se requiere que el Titular incluya la información meteorológica de la estación de la mina La Estrella y presente el mapa con la ubicación de todas las estaciones meteorológicas utilizadas para el análisis del ítem 8.1.1 <i>Clima y Meteorología</i>. Asimismo, el Titular debe incluir los certificados de calibración del equipo meteorológico operado por la minera.	El Titular incluyó información meteorológica de estaciones operadas por el SENAMHI y de las estaciones locales empleadas para el levantamiento de información de línea base en campo (2005 y 2014),	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	meteorológica de la mina La Estrella, ni la ubicación de las mismas. Asimismo, para el parámetro evaporación (8.1.1.3 Evaporación), se mencionan datos de la estación meteorológica Santiago de Chuco, no siendo mencionada en la descripción inicial sobre la Información disponible a ser utilizada para el análisis meteorológico.		con registros continuos de 24 horas. Nota: Los equipos meteorológicos empleados para el levantamiento de información pertenecen a laboratorios certificados por Indecopi. Asimismo, mediante DC-5 M-ITS-000325-2018, el Titular presenta el mapa de ubicación de la estación meteorológica Huamachuco, operada por el SENAMHI, la cual fue empleada para el análisis del ítem 8.2.3. Clima y Meteorología.	
8	En el ítem 8.1.1.8 "Clasificación climática", el Titular menciona el tipo de topografía de la zona, la variación de la precipitación, variación de temperatura y tipo de vegetación. Sin embargo, no menciona ni realiza la clasificación climática según el método de Thornthwaite empleada por el SENAMHI.	Se requiere que el Titular incluya la clasificación climática según el método de Thornthwaite empleada por el SENAMHI.	El Titular ha incluido información sobre la clasificación climática, empleando el mapa climático del Perú (Senamhi), que para la zona de Junes y La Estrella, presenta un clima de régimen intermitente, lluvioso y semifrío, con código B(o,i) B'3 H3.	Sí
9	En el ítem 8.1.5. "Capacidad de uso mayor de Suelos", el Titular indica que en el Plano N° 11: "Capacidad de uso mayor de suelos", se presentan las unidades de capacidad de uso mayor de suelos en el área de estudio. Sin embargo, la numeración del Plano indicado no coincide con lo presentado (Plano N° 3-7).	Se requiere que el Titular revise y corrija la numeración de los planos con las referencias indicadas en los capítulos correspondientes. Asimismo, se requiere que el Titular incluya el mapa de Uso Actual de Suelos en el área del Proyecto.	El Titular no ha corregido la numeración de los planos y no presenta las referencias de los planos en cada capítulo del ITS. El Titular presenta el Plano 11.1 Uso Actual de Suelos, sin embargo, no se	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	Asimismo, no presenta el plano con las unidades de Uso Actual de Suelos en el área del Proyecto.		encuentra la referencia de la numeración ni citación de dicho plano en el ítem 8.2.12. <i>Uso Actual de la Tierra</i> .	
10	El Titular no incluye información de caracterización y calidad de los suelos en el área del Proyecto, indicando las calicatas realizadas y estaciones de muestreo de calidad de suelos.	Se requiere que el Titular incluya información de caracterización de los suelos, los resultados actualizados y análisis de la calidad de suelos presentes en el área de ubicación de los componentes propuestos en el presente ITS. Asimismo, deberá incluir el mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo de suelos.	El Titular indica que en el ítem 8.2.10.1. <i>Clasificación y Caracterización de suelos</i>, presentará la descripción de la línea base física de la caracterización de suelo incluida en el EIA (2007), además del análisis de calidad y caracterización de suelo realizado en el año 2018 como parte del presente ITS. Mediante DC-5 M-ITS-000325-2018, el Titular incluye el mapa <i>Monitoreo Ambiental</i>, en donde se visualiza la ubicación de las tres (03) estaciones de monitoreo realizadas en mayo del 2018. Asimismo, en el ítem 8.2.10.2. <i>Ubicación de Muestras de Calidad de Suelos</i>, el Titular indica que se realizaron muestreos en 3 (tres) calicatas (mayo 2018), en donde se analizaron la caracterización y calidad de suelos mediante el laboratorio Certimin.	No

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			Mediante DC-5 M-ITS-000325-2018, el Titular adjunta el documento: "Ensayo Suelo-Calidad y Caracterización" con el reporte de ensayo del laboratorio, pero, dicho documento sólo contiene el resultado de calidad de suelo en 3 estaciones monitoreados en mayo del 2018, no se evidencia los resultados de caracterización de suelos.	
11	En el ítem 8.1.7. "Hidrología", el Titular presenta una figura de las microcuencas analizadas (Microcuencas de estudio), la cual dificulta su visualización por tener una resolución no adecuada. Asimismo, no se ha incluido un cuadro en donde se señale la distancia de cada uno de los componentes propuestos a las fuentes de agua, ni se señala las quebradas más cercanas.	Se requiere que el Titular incluya el ítem Hidrografía con la caracterización de la cuenca y presente la Figura o Mapa a escala adecuada, que represente la red hidrográfica y los componentes propuestos en el presente ITS. Asimismo, se requiere que el Titular incluya en el ítem hidrografía, una tabla en donde se consigne las distancias de los componentes del ITS a las fuentes de agua y quebradas más cercanas, las cuales se plasmen en el Mapa hidrográfico.	Mediante DC-5 M-ITS-000325-2018, el Titular presenta información de la caracterización de las microcuencas presentes en el área de estudio, asimismo, presenta el Plano de Hidrografía, con la huella de los componentes propuestos. Asimismo, presenta en el Plano Hidrografía, las distancias de los componentes propuestos hacia las fuentes de agua y quebradas más cercanas.	Sí
12	En el Capítulo 8 "Línea Base", el Titular no ha incluido información de fisiografía, hidrogeología, calidad de agua (superficial y subterránea), efluentes, calidad de aire, ruido	Se requiere que el Titular incluya y evalúe la siguiente información: a) Incluya información de fisiografía, hidrogeología, calidad de agua (superficial y subterránea), calidad de aire, ruido ambiental y otros aspectos como pasivos ambientales, vibraciones y sismicidad, con la finalidad de	a) El Titular presenta la siguiente información: Enunciado de fisiografía,	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	ambiental, suelo y otros aspectos como pasivos ambientales, vibraciones, sismicidad.	evaluar el entorno ambiental y la influencia de los componentes propuestos en el Primer ITS U.M. La Estrella. b) Evalúe los resultados de los monitoreos actualizados de calidad de agua, aire, ruido y suelo con la norma con la cual se aprobó el plan de vigilancia de la MEIA (2017) y de manera referencial con los ECA vigentes (2017). La evaluación de los efluentes deberá estar de acuerdo a los LMP correspondientes. c) Presente los mapas de ubicación de las estaciones de monitoreo de cada componente ambiental. Nota: El Titular debe presentar los resultados de los monitoreos de las estaciones más representativas relacionadas a los componentes propuestos y sustentar las excedencias registradas (si los hubiera).	hidrogeología, calidad de agua superficial, agua subterránea, calidad de aire, ruido ambiental y otros aspectos como pasivos ambientales, sismicidad. Sin embargo, no presenta información de vibraciones, las cuales permitirán caracterizar las condiciones del medio y determinar impactos potenciales por la operación de las chancadoras y tanques de agitación propuestas. b) Mediante DC-5 M-ITS-00325-2018, el Titular presenta información de sólo un monitoreo, mayo 2018 de calidad de agua (superficial, subterránea, consumo humano y residual industrial), agosto 2018 para la calidad del aire y ruido ambiental, mayo 2018 para la calidad de suelos; lo que es información insuficiente para poder analizar e identificar posibles afectaciones	

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			sobre la calidad de los componentes ambientales presentes en el área de influencia de la UM, que nos permita verificar las medidas de manejo adecuadas. El Titular no evalúa los resultados de los monitoreos actualizados de calidad de agua, aire, ruido y suelo con la norma con la cual se aprobó el plan de vigilancia de la MEIA (2017) y de manera referencial con los ECA vigentes (2017). c) El Titular no presenta el mapa de ubicación, a escala adecuada, de las estaciones de monitoreo utilizadas para caracterizar el medio físico del presente ITS.	
13	El Titular: a) En el ítem 8.2.3 "Flora" no incluye: - El IGA previo del cual corresponden los puntos de monitoreo indicados en la Tabla N°17. - La equivalencia de las comunidades vegetales con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). - El listado de especies registradas en los puntos de monitoreo.	Se requiere que el Titular incluya: a) En el ítem 8.2.3 Flora: - El Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) referente del cual se precisan los puntos de monitoreo en la Tabla N° 17. - Una tabla descriptiva de la equivalencia entre las comunidades vegetales identificadas en el área de influencia del proyecto con el Mapa Nacional de Cobertura vegetal, según el formato, por ejemplo:	El Titular mediante el DC-5 M-ITS-00325-2018 presenta: a) La información de los tipos de coberturas vegetales y la equivalencia con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No												
	- El estado actual de las comunidades vegetales en el área de influencia ambiental del presente ITS, conforme a los monitoreos realizados. - Listado de especies con estatus de conservación por los criterios internacionales (IUCN, CITES versiones 2018), legislación nacional (D.S. N° 043-2006-AG) y de especies endémicas, de acuerdo con las referencias bibliográficas o publicaciones vigentes. - Mapa descriptivo de las comunidades vegetales en el área de influencia ambiental del proyecto a una escala adecuada, en el cual se visualicen los puntos de monitoreo, los componentes aprobados y los proyectados para este ITS. b) El ítem 8.2.4 “Fauna” no incluye: - Los puntos de monitoreo para la fauna y el IGA aprobado del cual corresponden estos puntos. - Evaluación de la entomofauna. - El estado actual de las especies de fauna registradas respecto a los monitoreos realizados y área de influencia del proyecto. - El listado de las especies de fauna con algún estatus de conservación por la legislación nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI), criterios internacionales (IUCN, CITES, CMS, IBAs en sus versiones actualizadas) y endémicas, según las referencias bibliográficas o publicaciones vigentes. - Mapa descriptivo del área de influencia ambiental del proyecto a	<table><tr><th>Componentes propuestos</th><th>Cobertura vegetal / otras coberturas en el área de influencia del proyecto</th><th>Mapa Nacional de Cobertura vegetal (MINAM, 2015)</th></tr><tr><td>A</td><td>Cobertura vegetal 1</td><td>Cobertura vegetal a</td></tr><tr><td>B</td><td>Cobertura vegetal 2</td><td>Cobertura vegetal b</td></tr><tr><td>C</td><td>Plantación de frutales</td><td>Otras coberturas</td></tr></table> - La descripción del estado actual de las comunidades vegetales en la línea base biológica, de acuerdo con las actividades actuales de la unidad minera conforme a los monitoreos biológicos. - El listado de especies con algún estado de conservación por los criterios internacionales (IUCN, CITES versiones 2018), legislación nacional (D.S. N° 043-2006-AG) y de especies endémicas, de acuerdo con las referencias bibliográficas o publicaciones vigentes. - El mapa descriptivo que comprenda el área de influencia ambiental del proyecto, las comunidades vegetales, los puntos de monitoreo asociados a los componentes propuestos, los componentes aprobados y propuestos a una escala adecuada. El mapa debe incluir una tabla con las coordenadas geográficas de los puntos de monitoreo. b) En el ítem 8.2.4 Fauna: - El IGA referente del cual correspondan los puntos de monitoreo para la evaluación de la fauna. - La evaluación de la entomofauna, en caso contrario justificar su no inclusión. - La descripción del estado actual de la fauna en el área de influencia del proyecto, respecto a los monitoreos realizados. - El listado de las especies de fauna con algún estatus de conservación por la legislación nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI), criterios internacionales (IUCN, CITES, CMS, IBAs en sus versiones actualizadas) y endémicas, según las referencias bibliográficas o publicaciones vigentes. - Un mapa descriptivo que presente el área de influencia ambiental del proyecto, las comunidades vegetales, los puntos de monitoreo para la fauna asociados a los componentes propuestos, los componentes aprobados y propuestos a una escala adecuada. El mapa debe	Componentes propuestos	Cobertura vegetal / otras coberturas en el área de influencia del proyecto	Mapa Nacional de Cobertura vegetal (MINAM, 2015)	A	Cobertura vegetal 1	Cobertura vegetal a	B	Cobertura vegetal 2	Cobertura vegetal b	C	Plantación de frutales	Otras coberturas	(MINAM, 2015); sin embargo, es insuficiente lo precisado; ya que, se encuentra incompleta la información de las coberturas vegetales en el área de influencia del presente ITS; además, la tabla sin nombre que precisa la equivalencia de las coberturas vegetales en el ámbito del proyecto con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal es insuficiente, debido a que las coberturas identificadas deben estar asociadas a los componentes proyectados, considerando aquellos que se construyan sobre éstas. Además, se presenta el plano N° 12 Cobertura Vegetal; sin embargo, es inconsistente, debido a la ausencia de información respecto a los puntos de monitoreo biológico para la flora, coberturas vegetales locales y componentes aprobados y	
Componentes propuestos	Cobertura vegetal / otras coberturas en el área de influencia del proyecto	Mapa Nacional de Cobertura vegetal (MINAM, 2015)														
A	Cobertura vegetal 1	Cobertura vegetal a														
B	Cobertura vegetal 2	Cobertura vegetal b														
C	Plantación de frutales	Otras coberturas														

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	una escala adecuada, en el cual se visualicen los puntos de monitoreo de fauna, las comunidades vegetales, los componentes aprobados y los proyectados para este ITS.	contener una tabla con las coordenadas geográficas de los puntos de monitoreo.	proyectados del ITS presentado. Asimismo, se considera la aplicación del plan de compensación ambiental; sin embargo, no corresponde debido a que el componente relacionado a dicha compensación (depósito de relaves) no forma parte de los objetivos del ITS en mención y de acuerdo con la normativa vigente (R.M. N° 120-2014-MEM/DM) el ITS debe verificar y/o determinar que los impactos ambientales identificados califiquen como negativos no significativos. b) La información sobre el estado actual de la fauna en cuanto a los monitoreos biológicos realizados y la actualización de la lista de especies protegidas y endémicas por la normativa vigente y criterios internacionales, así como la justificación de la exclusión de la entomofauna como	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			parte de la línea base biológica; sin embargo, la información es insuficiente; ya que, no se incluye el mapa y/o plano de monitoreo biológico para la fauna, las coberturas vegetales locales donde se realizó el muestreo para la fauna, los componentes aprobados y los proyectados.	
14	En el ítem 8.3. "Ambiente Socioeconómico y Cultural", el Titular presenta la caracterización del AISD a nivel distrital. Sin embargo, para una adecuada identificación de los potenciales impactos a la población del AISD, se requiere la caracterización de los trece (13) centros poblados que conforman el AISD: Huaylillas, Huallhua, Macull, Sarabamba, Junes, Carhuac, Chungana, Mitobamba, Jucusbamba, La Merced, Cayanca, Chongos y Chuncos.	Se requiere que el Titular: a) Desarrolle en la Línea Base Social (LBS) la caracterización de los centros poblados del AISD más cercanos a los componentes propuestos en el Proyecto. La LBS debe elaborarse empleando información primaria y secundaria, consignando como mínimo los siguientes aspectos: demografía, principales actividades económicas y empleo, salud, educación, vivienda, servicios públicos. Los datos recogidos deben mostrarse en tablas y estar en términos absolutos y relativos (%), incluyendo totales. b) De acuerdo con la información recabada, evalúe los potenciales impactos sociales en el respectivo capítulo de Identificación y Evaluación de Impactos. c) Considerando los impactos potenciales evaluados, plantee las medidas de manejo pertinentes.	El Titular: a) Mediante DC-4 M-ITS-00325-2018, ha caracterizado en la Línea base a los trece (13) centros poblados que conforman el AISD: Huaylillas, Huallhua, Macull, Sarabamba, Junes, Carhuac, Chungana, Mitobamba, Jucusbamba, La Merced, Cayanca, Chongos y Chuncos. b) Dado que los cambios planteados son imperceptibles desde los centros poblados del AISD con respecto a la totalidad de los componentes evaluados, no se	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			esperan impactos sociales asociados. c) Considerando los impactos evaluados, las medidas de manejo no han variado.	
Capítulo 9 Proyecto de Modificación				
15	En el Capítulo 9, Diagrama N°7 "Tanque agitador" y Diagrama N°8 "Zapatatas de tanque", el Titular presenta los diseños incompletos faltando datos a nivel de factibilidad.	Se requiere que el Titular: a) Presente a nivel de factibilidad el diseño de fundaciones o cementaciones. b) Caracterice las propiedades geotécnicas (propiedad física necesaria) del terreno de las fundaciones de los tanques proyectados para verificar la estabilidad física de los muros de contención. c) Presente la relación altura-sección y sustente la capacidad del cubico de derrame según la norma de Osinergmin (cubeto estanco – altura del muro) poza de contención.	El Titular: a) Presenta el Diagrama N°8 "Zapatatas de tanque", el cual no muestra las características del cimientto donde se pretende colocar los tanques como: detalle de malla reforzada para el soporte del peso del tanque. Tampoco hace referencia sobre el diseño de fundaciones o cementaciones. b) No ha presentado ningún estudio geotécnico, ni sustento alguno que respalde y/o garantice la estabilidad del terreno en donde se colocaran los 04 tanques adicionales. c) No ha presentado ningún sustento técnico referido a la relación altura-sección, para la etapa de construcción de la losa donde se instalaran los tanques. Así también, no ha realizado la descripción del manejo	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			de los posibles derrames de solución cianurada, con el objetivo de manejar las soluciones con contenido alto de cianuro. El Titular no indica si contemplaba o no la construcción del cubeto Así mismo el Titular como parte al levantamiento de observaciones, señala: en el ítem 4.2.- JUSTIFICACION DE INCREMENTO DE TANQUES DE LIXIVIACION: <u>"Vamos a aumentar la capacidad de tratamiento a 350 tmsd"</u>, Al respecto, no habría consistencia con la producción actual de 500 TMSD, además que el incremento de la capacidad de la planta no es un objetivo del presente ITS.	
16	En los ítems 9.1.1 y 9.3 no se encuentran descritos la totalidad de procesos y componentes (aprobados y propuestos). Esto se evidencia ya que no existe concordancia entre lo descrito y lo mostrado en los Diagramas N° 1 y 2. Por ejemplo la no descripción de la etapa de clasificación en chancado y la etapa de remolienda).	Se requiere al Titular: a) Describa la totalidad de procesos y componentes aprobados. b) Describir los controles ambientales con los que se trabaja en el área de chancado (por ejm. uso de extractor de polvos). Asimismo, debe estimar la generación de emisiones atmosféricas y material particulado a generar.	El Titular: a) No incluye en el Capítulo 9 la descripción de los procesos aprobados. Asimismo, en el Diagrama 2 no se puede visualizar la relación de equipos.	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			b) No describe los controles ambientales en el área de chancado.	
17	En el ítem 9.3.1 "Área de chancado y lixiviación", el Titular: a) En la sección correspondiente al Chancado terciario, el Titular menciona: <i>"El trabajo de la sección es, iniciar la etapa de liberación de los elementos valiosos, por reducción de tamaño del mineral, obtener un producto adecuado en tamaño y cantidad para la operación correcta de los molinos y a menor costo"</i>. b) En las secciones correspondientes a Chancado primario y Chancado terciario, el Titular no describe la etapa de clasificación que realiza del producto chancado (tamiz y/o zarandas de clasificación), obviando dicho componente que será materia de sustentación para la chancadora de quijada y la chancadora cónica. c) En la sección "Incremento de tanques de lixiviación", menciona que: <i>"Para el tratamiento actual de planta tenemos 1780 m³ de capacidad en tanques de lixiviación, distribuidos en 1531 m³ en 05 tanques 20 x 20 y 249 m³ en 02 tanques 18 x 18, esto es para 60 horas de tiempo de lixiviación, necesitamos mantener el tiempo de retención en tanques de lixiviación"</i>.	Se requiere que el Titular: a) Verifique que existe concordancia entre lo descrito en el ítem 9.3.1 y lo señalado en el Cuadro 4.1 del Capítulo 4 donde se menciona que el objetivo de la modificación es: <i>"Hacer más eficiente el trabajo en las etapas del proceso de chancado y proceso de lixiviación"</i>. b) Precise cómo se realizará la clasificación de los productos de estas nuevas chancadoras, en tal sentido deberá realizar la respectiva descripción en cada caso. De no considerar una nueva zaranda vibratoria debe sustentarlo. c) Presente el balance de agua en general de la planta de proceso, considerando los cuatro tanques que se adicionaran.	El Titular: a) No realiza la verificación de concordancia requerida de lo señalado en el capítulo 4 con la descripción del capítulo 9. Ya que el objetivo de la adición de las chancadoras es hacer eficiente la etapa de molienda, como lo señala en el capítulo 9. b) No ha contestado respecto a la adición de zarandas de clasificación por la instalación de dos chancadoras. c) El Titular no ha presentado el balance de agua, lo cual se requiere para verificar los volúmenes de agua existentes y de cuanto se maneja en el proceso, a fin de verificar si son congruentes con la información descrita en el capítulo 9.	No
18	En el ítem 9.5.1 "Planta de tratamiento de agua potable", el Titular describe los procesos de tratamiento aprobado dividido en dos (02) etapas: Pre tratamiento (1 tanque de almacenamiento de agua cruda, 1 dosificador	Se requiere que el Titular presente la siguiente información: • Coordenadas UTM de ubicación de las tres (03) plantas de tratamiento de agua potable aprobadas en el EIA (2007), con su plano respectivo, precisando la zona del proyecto en la que se ha aprobado (Aracoto y Junes)	El Titular presenta en los planos 1.3, 1.4 y 1.5 los componentes aprobados para la zona Aracoto, Estrella y Junes,	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	de cloro y 1 dosificador de floculantes) y tratamiento y potabilización (1 filtro de agua, 1 filtro de carbón activado, 1 filtro pulidor de agua, 1 dosificador de cloro y 1 tablero de control eléctrico). Sin embargo, no presenta la siguiente información: - Ubicación (coordenadas UTM) de los reservorios de agua domésticas aprobados en la zona Aracoto y Junes, con sus respectivas estaciones de monitoreo ESA-07 y ESA-08. - Caudal de tratamiento de agua potable aprobado por la DIGESA. - Diagrama del sistema de tratamiento de agua potable aprobado. Además, en el Plano 14 (zona Junes) y 15 (zona Estrella) se presenta la ubicación de las plantas de tratamiento de agua potable aprobadas; sin embargo, según lo aprobado en el EIA (2007) dichas plantas de tratamiento se encuentran aprobadas en la zona Junes y Aracoto y no en la zona de Estrella.	- Coordenadas UTM de ubicación de los reservorios de agua domésticas aprobados en la zona Aracoto y Junes, con sus respectivas estaciones de monitoreo ESA-07 y ESA-08 aprobadas en su EIA (2007). - Caudal de tratamiento de agua potable aprobado por DIGESA. - Diagrama del sistema de tratamiento de agua potable aprobado. - Precisar si el sistema de tratamiento de agua potable descrito en el ítem 9.5.1, es el mismo para las tres (03) plantas aprobadas.	respectivamente; donde se muestra los reservorios de agua doméstica, captación de agua doméstica, entre otros componentes. Asimismo, en el Plano 13 y en el 14 se muestra la ubicación de las estaciones de monitoreo ES-07 y ESA-08 aprobadas en el EIA 2007. Sin embargo, <u>no indica el caudal de tratamiento del agua potable aprobado por DIGESA; así como no presenta el diagrama del sistema de tratamiento de agua potable aprobado; ni precisa si el sistema descrito en el ítem 9.5.1 es el mismo para las plantas ubicadas en la zona Junes y Aracoto.</u>	
19	En el ítem 9.5.2 "Almacén Temporal de residuos (reciclables, industriales y peligrosos", con respecto al plano de diseño con las zonas propuestas (reubicación); deberá considerar y contemplar los canales para el manejo de escorrentías.	Se requiere que el Titular incluya información sobre el sistema de colección de agua (manejo de escorrentías) y lo incorpore en los planos respectivos.	El Titular no presenta la información requerida. La observación se basa en el manejo de las aguas de escorrentías (canales de coronación, cunetas, pozas sedimentadoras) la información presentada no es lo que se pidió.	No
20	En el ítem 9.7.1 "Planta de tratamiento de agua potable", el Titular indica que la planta de tratamiento de agua potable se reubicará y además se añadirá un sistema de producción de agua de mesa; sin embargo, no presenta mayor información sobre dicha planta; ni sobre	Se requiere que el Titular: a) Precise si el sistema de tratamiento de agua potable propuesto será el mismo para todas las plantas de tratamiento de agua potable de la U.M. Estrella. En caso no fuese así deberá describir el sistema de tratamiento para cada planta.	El Titular: a) Indica que se reubicará la planta de tratamiento de agua potable de la zona Junes, pero no menciona si el sistema	No



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	las actividades constructivas para la instalación de las plantas de tratamiento de agua potable, ni del sistema de conducción de agua doméstica hacia la planta, ni el abastecimiento de energía eléctrica, entre otros.	b) Presente en el ítem 9.7.1 las coordenadas UTM de ubicación de las plantas de tratamiento de agua potable reubicadas, precisando la zona del proyecto en la que se está reubicando (Aracoto, Junes y/o Estrella). c) Precise si los reservorios de agua doméstica aprobados en la zona Aracoto y Junes; forman parte de la planta de tratamiento de agua potable o es una instalación adicional. En caso fuese una instalación adicional, deberá precisar su función e indicar si este también se reubicará en el presente ITS, y presentar su nueva ubicación. d) Presente las coordenadas UTM de la nueva ubicación de las estaciones ESA-07 y ESA-08, justificando previamente la modificación propuesta, e indicando que no variará el fin con el que fue aprobado. e) Describa las actividades constructivas para la instalación de las plantas de tratamiento de agua potable; como plataformas de concreto, material para el techado y paredes. f) Presente y describir el sistema de conducción de agua para uso doméstico, desde los puntos de captación de agua aprobados en el EIA (zona Aracoto y zona Estrella) hacia las plantas de tratamiento propuestas en el ITS. Es preciso indicar que los puntos de captación aprobados no deben ser modificados. Asimismo, deberá describir el sistema de abastecimiento de energía para el funcionamiento de la planta de tratamiento de agua potable. g) Presente un plano con la ubicación de la planta de tratamiento de agua reubicadas, los reservorios de agua (de corresponder), las estaciones de monitoreo reubicadas ESA-07 y ESA-08, los puntos de captación de agua aprobadas, la línea de conducción de agua y de energía eléctrica. h) Presente un diagrama del sistema de tratamiento de agua potable, desde el punto de captación de agua; indicando el volumen de captación de agua para uso doméstico y el caudal de tratamiento de la planta. Asimismo, deberá precisar que el volumen de captación de agua para uso doméstico será igual al aprobado en su IGA.	de tratamiento de agua potable será el mismo para ambas plantas (Zona Junes y Aracoto). b) Presenta en el Plano 14 la nueva ubicación de la PTAP en la zona Junes; asimismo, presenta en el Plano 13 la reubicación únicamente de la estación de monitoreo ESA-07 en la zona Aracoto, precisando en el ítem 4.2 que para esta zona únicamente se realizará una mejora tecnológica de la PTAP y no una reubicación de dicha planta; difiriendo sin ningún sustento de lo presentado en los objetivos iniciales así como en el acta firmada el 15 de octubre de 2018, donde se propuso como objetivo la reubicación y mejora tecnológica de la PTAP para las zonas de Junes y La Estrella. c) En el Diagrama PTAP 3 GPM Río - Sistema Agua de Mesa; el Titular muestra el sistema de tratamiento hasta la producción de	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			agua de mesa de la PTAP (Zona Junes), indicando como una de sus instalaciones al tanque de almacenamiento de agua. (Absuelta) d) En los Planos 13 y 14 se muestran la nueva ubicación de las estaciones de monitoreo ESA-07 y ESA-08; indicando en el ítem 4.2 que la estación ESA-07 se está reubicando ya que dicha estación se encuentra muy alejada de la PTAP aprobada en la MEIA. Asimismo, indica que la nueva ubicación de la estación ESA-08 obedece a la reubicación de la PTAP (Zona Junes). (Absuelta) e) No describe las actividades constructivas ni de instalación de la PTAP a ser reubicada. f) Presenta en el Plano 14 una línea de conducción hacia la PTAP reubicada (zona Junes); sin embargo, en dicho Plano no se	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			observa que la línea de conducción parte desde el punto de agua de captación aprobada; no quedando claro si dicha captación de agua será desde la zona Aracoto o Zona La Estrella (puntos de captación aprobados en el EIA y ratificado en la MEIA). Asimismo, no describe el sistema de abastecimiento de energía para el funcionamiento de la PTAP. g) Presenta en los Planos 13 y 14 la nueva ubicación de la PTAP (Zona Junes) y las estaciones de monitoreo ESA-07 y ESA-08 (ambas reubicadas); sin embargo, en dichos planos no se observan los puntos de captación de agua aprobados ni la línea de conducción de agua ni de energía eléctrica. h) Presenta un diagrama PTAP 3 GPM Río - Sistema Agua de Mesa; donde se muestra el sistema de tratamiento hasta la producción de	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			agua de mesa de la PTAP (Zona Junes); sin embargo, no se observa el punto de captación, ni se indica el volumen de captación de agua para uso doméstico y el caudal de tratamiento de la planta. Asimismo, no precisa que el volumen de captación de agua para uso doméstico será igual al aprobado en su IGA.	
21	De acuerdo con los mapas de componentes aprobados, sobre el área donde se propone ubicar la PTAP La Estrella, no existen componentes aprobados. Sin embargo, de lo visto en imágenes satelitales se identifican instalaciones o infraestructuras existentes.	Se requiere que el Titular identifique los componentes existentes que se ubican sobre las áreas donde se propone reubicar la PTAP La Estrella y cualquier otro componente propuesto en el ITS. Debiendo incluir estos componentes dentro del ítem de componentes aprobados y señalar el IGA que otorgó la certificación ambiental correspondiente. De tratarse de un componente que no cuenta con certificación, no se podría plantear el uso de estas áreas como parte de las propuestas del ITS.	El Titular elimina de los objetivos propuestos la reubicación de la PTAP la Estrella.	Sí
22	En el ítem 9.7.5 Precisión de estaciones de monitoreo, el Titular presenta en un cuadro las estaciones de monitoreo aprobadas y las propuestas para calidad de agua (ESA-02, ESA-07 y ESA-08), calidad de aire (CAH-3) y ruido ambiental (R-3), con sus justificaciones respectivas. Sin embargo, respecto a la estación ESA-02, se observa que la nueva ubicación se encuentra en la quebrada Mineracra antes de su descarga a la quebrada Uchuracra; que es la misma descripción con la que se fue aprobada; por lo que no se entiende la justificación de la modificación propuesta. Asimismo, Respecto a las estaciones ESA-07 y ESA-08, estas deberán ser descritas en el ítem 9.7.1, debido a que su modificación es una	Se requiere que el Titular: a) Respecto a la estación ESA-02, justifique el cambio de ubicación, teniendo en cuenta que la ubicación en coordenadas UTM aprobada no obedece a la descripción de la estación aprobada (quebrada Mineracra antes de su descarga a la quebrada Uchuracra); por lo que se plantea su reubicación a fin de que coincida con la descripción aprobada. b) Asimismo, deberá indicar los criterios considerados para la nueva ubicación (coordenadas UTM) como por ejemplo la accesibilidad, representatividad de la estación propuesta con las operaciones de la U.M. Estrella; precisando, además, que la finalidad con la que fue aprobada la estación se mantendrá con la nueva ubicación; entre otros que considere pertinente c) Respecto a las estaciones ESA-07 y ESA-08, justifique los cambios propuestos en el ítem 9.7.1, según lo solicitado en dicho ítem. d) Respecto a la estación CAH-3 y R-3, presente mayor sustento para la nueva ubicación, considerando que la ubicación aprobada es la más cercana al receptor sensible (casa) y representativa respecto al uso del	El Titular: a) Respecto a la estación ESA-02, indica que el cambio se realiza a fin de que la descripción de ubicación de la estación con la que fue aprobada (Ubicada en la quebrada Mineracra ante de la unión con la quebrada Uchuracra) guarde concordancia con las coordenadas UTM. (Absuelta) b) No indica que criterios ha considerado para la	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	consecuencia de la reubicación de la planta de tratamiento de agua potable. Además, respecto a las estaciones CAH-3 y R-3, se indica que se reubicará de la carretera hacia un lugar cercano de la iglesia donde se concentra la mayor parte de la población; sin embargo, no se menciona que la ubicación aprobada se encuentra cercana a un receptor sensible (casa) y que está relacionada con el acceso por donde se realizará el transporte vehicular; además la ubicación propuesta no sería representativo de las actividades del proyecto, por encontrarse distanciada del acceso; por el contrario monitorearía la calidad de aire y ruido respecto a las actividades que realiza la población.	acceso. Además, deben considerar que la ubicación propuestas, monitoreará la calidad de aire y ruido de las actividades que realiza la población; y no sería representativa respecto al uso del acceso. e) Presente un mapa con las estaciones de monitoreo aprobadas y propuestas.	nueva ubicación (coordenadas UTM) de la estación ESA-2; como por ejemplo la accesibilidad, representatividad de la estación propuesta con las operaciones de la UM Estrella. c) Justifica los cambios propuestos en las estaciones ESA-07 y ESA-08 en el ítem 9.7.1. (Absuelta) d) En el ítem 4.2 se ha retirado como objetivo de evaluación a las estaciones CAH-3 y R-3; sin ningún sustento o justificación. e) Presenta en el Plano N° 09 la ubicación de la estación ESA-02 aprobada y propuesta en este ITS. (Absuelta)	
Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos				
23	El Titular no desarrolla la Identificación de Impactos Ambientales (Capítulo 10), según lo señalado en los TdR comunes en el marco del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	Se requiere que el Titular corrija y mejore el Capítulo 10 "Identificación de Impactos Ambientales", considerando los siguientes puntos: a) Presentar la identificación de todas las actividades del Proyecto que puedan causar impacto (diferenciando cada componente propuesto), considerando sus respectivas etapas de construcción, operación y cierre. La descripción de actividades debe de estar relacionada y descrita en el "Capítulo 9 Proyecto de Modificación". b) Identificar los factores y aspectos ambientales (físicos, biológicos y sociales) susceptibles a ser impactados producto de las actividades propuestas. c) Desarrollar cada atributo de la metodología de Conesa (2010) en base a la evaluación de impactos para cada componente ambiental identificado en	a) Mediante DC-5 M-ITS-00325-2018, el Titular identifica y presenta una lista de actividades que generarán impacto por cada componente propuesto y para cada etapa (construcción, operación y cierre), <u>las mismas que no son congruentes y no se</u>	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
		las etapas de construcción, evaluación y cierre. Es decir, deberá describir/desarrollar los atributos de la metodología en base a los resultados de su evaluación de impactos identificados por la implementación de los componentes propuestos en el ITS. d) Sustentar la evaluación y valoración de los impactos mediante el análisis de los resultados de monitoreos, cumplimiento de la normativa vigente (ECA, LMP), ubicación de receptores sensibles, información de línea base, etc. e) Diferenciar los riesgos y los potenciales impactos ambientales identificados en el proyecto, ya que, para la evaluación de los riesgos e impactos ambientales se utiliza una metodología distinta.	<u>encuentran descritas en el capítulo 9 Proyecto de Modificación.</u> b) En el ítem 10.1.2. Factores Ambientales considerados, el Titular incluye la identificación de los factores y aspectos ambientales (físicos, biológicos y sociales) susceptibles a ser impactados producto de las actividades propuestas. c) El Titular <u>no desarrolla ni describe la totalidad de los atributos de la metodología en varias etapas. Asimismo, no se desarrolla el análisis de impactos de varios componentes ambientales identificados en las matrices de evaluación.</u> d) El Titular <u>no sustenta la evaluación y valoración de los impactos mediante el análisis de los resultados de monitoreos, cumplimiento de la normativa vigente</u>	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			<u>(ECA, LMP), ubicación de receptores sensibles, información de línea base, etc.</u> e) El Titular <u>no identifica los riesgos producto de las actividades del proyecto, como podría ser el caso de la reubicación del almacén de residuos (reciclables, industriales y peligrosos) y otros.</u>	
24	En el ítem 10.1.3 "Actividades consideradas dentro del Proyecto", el Titular presenta los componentes y sus actividades (construcción, operación y cierre); sin embargo, en las actividades detalladas para la etapa de operación incluye una denominada "<i>Mano de obra</i>" la cual no referencia a que se encuentra direccionada. Además no explica porque no ha sido valorada.	Se requiere que el Titular: a) Complemente la información del capítulo 9 a fin de que las actividades (construcción, operación y cierre) descritas en la matriz integrada de interacción acción – factor referente al ítem 10.2 coincidan, específicamente para el componente "Reubicación del almacén temporal de residuos, Instalación de chancadora cónica y quijada, adición de cuatro tanques de lixiviación". Asimismo, se solicita que revise los otros componentes a fin de que exista coincidencia. b) Respecto a la reubicación del almacén temporal de residuos, considere para la <u>identificación y evaluación</u> de impactos la actividad "movimiento de tierras". Asimismo, deberá evaluar el potencial impacto sobre el factor suelo; de lo contrario justificar porque no se consideraría dicho impacto.	El Titular: a) Ha presentado información respecto a las actividades que se desarrollaran en las etapas de construcción, operación y cierre en cada componente solicitado. Además ha retirado la actividad denominada "<i>Mano de Obra</i>". b) Ha implementado la actividad "movimiento de tierras" para la etapa de construcción, referente a la evaluación necesaria para la identificación y evaluación de impactos.	Sí



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
25	El Titular: a) En el ítem 10.2 "Matriz integrada de interacción acción-factor" e ítem 10.3 "Descripción y evaluación de los potenciales impactos identificados", no incluye las tablas de Matriz de interacción y Matriz de evaluación de impactos identificados correspondiente al medio biológico. b) En el ítem 10.4 "Análisis de impactos", no incluye la descripción de los impactos hacia el medio biológico, de acuerdo con los componentes ambientales del proyecto afectados por las actividades de las tres etapas del presente ITS.	Se requiere que el Titular incluya: a) Las matrices de interacción y evaluación de impactos identificados en el ítem en mención; al respecto, precisar los componentes ambientales biológicos que serán afectados, si corresponde el impacto o en su defecto justificar técnicamente la exclusión de los componentes biológicos en la identificación de Impactos. b) La descripción de los impactos sobre el medio biológico, si corresponde, de acuerdo a las actividades en las tres etapas del proyecto; además incluir la descripción de la valoración de cada impacto identificado.	Mediante DC-5 M-ITS-00325-2018, el Titular indica o precisa: a) Las matrices de interacción y evaluación de impactos indican los componentes biológicos; sin embargo, la información presentada es insuficiente; ya que no se precisa cuáles serían los impactos potenciales hacia estos componentes: recursos hidrobiológicos, fauna y flora. b) La descripción de los impactos hacia los aspectos biológicos haciendo referencia a impactos potenciales diferenciales/adicionales en extremo marginales o nulos debido a los cambios propuestos que son prácticamente imperceptibles; sin embargo, esta información es inconsistente, debido a que se considera un impacto negativo al incremento del ruido por el traslado de maquinaria y del personal, lo cual podría estar ligado al	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			alejamiento de la fauna; así mismo indican que no será afectado la flora; sin embargo, las actividades de movimiento de tierras podría generar la pérdida de cobertura vegetal en la etapa de construcción por los componentes propuestos; mientras que, en la etapa de cierre, se considera la revegetación, lo cual indicaría un impacto positivo para la fauna en cuanto al retorno de la misma conforme regrese las condiciones iniciales de la formación vegetal que forma parte de los hábitats de la fauna.	
26	En el ítem 10.4 "Análisis de Impactos", el Titular respecto a los <u>Niveles de ruido</u> señala: <i>"En general, las tareas de construcción, operación y cierre generarán niveles de ruido muy por debajo de los niveles de fondo, por lo que no se espera un incremento de las condiciones basales"</i>	Se requiere que el Titular: a) Sustente con datos comparativos la aseveración con respecto al nivel de ruido y su impacto marginal, de tal manera que la conclusión realizada tenga sustento; sobre todo cuando se incrementen las dos chancadoras (primaria y terciaria). b) Revise el Ítem Análisis de impactos; sustente y justifique cada criterio de evaluación por cada impacto identificado.	El Titular: a) Ha realizado la evaluación del "confort sonoro" en vez de colocar <u>Nivel de Ruido</u> . Pero no sustenta el análisis de impacto solo indica: "Etapas de operación: Un potencial impacto negativo en el subcomponente de confort sonoro debido al funcionamiento de las chancadoras (cónica y de quijadas)".	No



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			b) Ha realizado el análisis para cada criterio de evaluación por cada impacto identificado. Sin embargo, no sustenta la aseveración que será un impacto poco significativo.	
27	En el ítem 10.4, "Calidad de Aire", el Titular no realiza el análisis considerando la cantidad de vehículos adicionales que se requerirán para el movimiento de tierras de igual forma respecto a las chancadoras propuestas en la etapa de operación. Así mismo el Titular menciona <i>"En general, no se espera la generación significativa de partículas (PM 10 y PM 2,5) debido a la construcción, implementación, operación o cierre de los componentes propuestos"</i> .	Se requiere que el Titular : a) A fin de realizar un análisis acumulativo, presente cuadros comparativos entre cantidades aprobadas de movimiento de tierras y material particulado, en cada uno de los IGA previos y determine el porcentaje acumulado actual en relación al EIA inicial. Asimismo, relacionar dicha información con resultados de calidad de aire, a fin de demostrar que el impacto resultante en efecto es no significativo. b) Analice el incremento de vehículos para el transporte el movimiento de tierra considerando cantidad y tiempo de uso de vehículos, a fin de sustentar que su aporte en relación a lo aprobado es no significativo. Además considerar en la etapa de operación el trabajo de las chancadoras.	El Titular: a) Indica que: en general, no se espera la generación significativa de partículas (PM 10 y PM 2,5) debido a la construcción, implementación, operación o cierre de los componentes propuestos. b) Menciona que las tareas de construcción, operación y cierre generarán niveles de ruido muy por debajo de los niveles de fondo, por lo que no se espera un incremento de las condiciones basales.	Sí
28	En el ítem 10.4 "Análisis de Impactos", el Titular señala que <i>"los centros poblados se encuentran –en todos los casos- a más de 3,52 km de distancia de los cambios propuestos en el presente ITS"</i> , y hace referencia al Plano N° 8 "Distancia a centros poblados cercanos". Sin	Se requiere que el Titular: a) Incorpore una Tabla en el ítem 10.4 que indique la distancia que existe entre los centros poblados del AISD más cercanos a los componentes propuestos en el Proyecto, incluyendo al centro poblado de Mitobamba. b) Reformule, con la información que se proporcionará en la Tabla del literal a), el párrafo del ítem 10.4. que señala que los centros poblados se	El Titular: a) Incorpora una Tabla, incluyendo al centro poblado de Mitobamba, en el Plano N° 8 "Distancia	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	embargo, dentro del Plano N° 8 se observa un cuadro de "CCPP más cercanos", el cual señala que la distancia más próxima de uno de los centros poblados a uno de los componentes del Proyecto es de 0.6 Km, existiendo una incongruencia con la información citada líneas arriba por el Titular. Además, en el Plano no se grafica la distancia que existe entre el centro poblado de Mitobamba (centro poblado del AISD) y los componentes del Proyecto. Por otra parte, la leyenda del Plano N° 8 "Distancia hacia CCPP cercanos" no señala como identificar el área de influencia social directa e indirecta.	encuentran –en todos los casos- a más de 3,52 km de distancia de los cambios propuestos en el Proyecto. c) Modifique la leyenda del Plano N° 8 "Distancia hacia CCPP cercanos", para identificar de manera precisa el área de influencia social directa e indirecta. d) Grafique en el Plano N° 8 la distancia del centro poblado de Mitobamba a los componentes propuestos del Proyecto.	hacia CCPP cercanos", donde indica la distancia que existe entre los centros poblados del AISD más cercanos a los componentes del Proyecto. b) Ha reformulado la información del ítem 10.4. con el siguiente párrafo: "las distancias a los centros poblados, los cuales se encuentran –en todos los casos- a más de 0,6 km (Zona Junes) de los cambios propuestos". c) Ha modificado la Leyenda del Plano N° 8 "Distancia hacia CCPP cercanos", citando correctamente el Área de Influencia Social Directa e Indirecta. d) Ha graficado en el Plano N° 8 la distancia del centro poblado de Mitobamba a los componentes del Proyecto.	
Capítulo 11 Plan de manejo ambiental, Plan de mitigación y Plan de monitoreo				
29	El requerimiento de información adicional, la cual debe ser actualizada en los capítulos correspondientes, generará cambios y/o modificaciones en el Capítulo 11 "Plan de	Se requiere que el Titular: a) Adecúe el Capítulo 11 "Plan de Manejo Ambiental, Plan de Mitigación y Plan de Monitoreo del Proyecto", en función a la identificación y evaluación	a) El capítulo de "Plan de Manejo Ambiental, Plan de Mitigación y Plan de Monitoreo del	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	Manejo Ambiental, Plan de Mitigación y Plan de Monitoreo del Proyecto".	de impactos ambientales, es decir, deberá existir coherencia entre los impactos identificados y la estrategia de manejo ambiental que se plantee. b) Describa las medidas de manejo específicas para aire, ruido y vibraciones, agua superficial, agua subterránea, suelos, efluentes industriales y domésticos, relieve, etc. Si aplicara luego del análisis de la evaluación de impactos identificados en el capítulo precedente. c) Precisar en el ítem 11.2 "Programa de Monitoreo Ambiental", que mantendrá la frecuencia de monitoreo, frecuencia de informes, norma de comparación y parámetros a monitorear, según lo dispuesto en el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado en la MEIA 2017. d) Precisar específicamente para las estaciones de monitoreo: CAH-3 (calidad de aire), R-3 (ruido ambiental), ESA-02 (calidad de agua superficial), ESA-07 y ESA-08 (calidad de agua de consumo humano), la descripción de su ubicación, frecuencia de monitoreo, frecuencia de informes, norma de comparación y parámetros a monitorear. Asimismo, las descripciones de las reubicaciones de las mencionadas estaciones de monitoreo, deberán ser concordantes con lo mencionado en los ítems 9.7.1 y 9.7.5 del Capítulo 9 Proyecto de Modificación.	Proyecto", no guarda relación con la identificación y evaluación de impactos ambientales, puesto que, en el ítem 11.1 Medidas de manejo y mitigación ambiental, se mencionan medidas destinadas a prevenir los riesgos de la contaminación de suelos por derrames de sustancias o residuos de los almacenes. b) El Titular sólo presenta las medidas de manejo para la alteración de la calidad del suelo y aire, no incluyendo las medidas de manejo para el ruido ambiental, vibraciones producto del funcionamiento de las chancadoras. c) En el ítem 11.2 "Programa de Monitoreo Ambiental", el Titular no precisa si mantendrá el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado en la MEIA 2017. Asimismo, no	

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			indica las estaciones de monitoreo ni la norma de comparación para cada parámetro a monitorear. d) El Titular no especifica ni precisa la norma de comparación y parámetros a monitorear de las estaciones que se van a modificar como son: ESA-02 (calidad de agua superficial), ESA-07 y ESA-08 (calidad de agua de consumo humano), tampoco justifican el cambio ni concuerdan con lo mencionado en los ítems 9.7.1 y 9.7.5 del Capítulo 9 Proyecto de Modificación. El Titular menciona la nueva ubicación, frecuencia de monitoreo e informe. Asimismo, el Titular no incluye información de las estaciones CAH-3 (calidad de aire), R-3 (ruido ambiental), referente a las precisiones de sus ubicaciones.	
30	En el ítem 11.1.1 "Medidas de Manejo para la Alteración de la Calidad del Suelo", en la	Se requiere que el Titular:	El Titular:	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	sección correspondiente a las medidas de Mitigación, el Titular: a) Menciona que va a <i>"Colocar suelo vegetal o suelo de cultivo en suelos que se encuentren degradados para minimizar el impacto. Durante las faenas de construcción se realizará el movimiento de tierras en las áreas estrictamente necesarias de manera que se minimice la intervención en la superficie del suelo"</i>. b) Con respecto a los lixiviados de los almacenes temporales, señala que se inspeccionará cada seis meses el fondo de la poza, se medirá la acumulación de lodos existentes y se evaluará si amerita la evacuación y limpieza de la poza de lixiviados; cuando se realice la limpieza de la poza, se retirará el lodo y se revisará las condiciones de la base y paredes, esto es que no tenga rajaduras ni grietas. La limpieza y evacuación se hará a través de una empresa prestadora de residuos sólidos (EPS-RS) debidamente autorizada y registrada en DIGESA.	a) Revise la medida de mitigación referente a la calidad del suelo, sustentar dichas medidas de manejo. b) Actualice, en todas las secciones que corresponda, los términos según la normativa vigente en el manejo y disposición de residuos.	a) No ha sustentado dichas medidas, necesarias para la evaluación de los impactos. b) Continúa utilizando los mismos términos desactualizados. Por ejemplo: No se ha realizado el cambio del término "EPS registrada por DIGESA" por "EO-RS registrada por el MINAM".	
31	En el ítem 11.1.2 "Medidas de Manejo para la Alteración de la Calidad del Aire", el Titular: a) En la sección correspondiente a las medidas preventivas, menciona que: <i>"Para que el mineral ingrese al circuito primario, cada tolva dispone de un alimentador vibratorio el mismo que descarga sobre la faja, para minimizar la formación de polvos en el chancado, se han colocado aspersores sobre los alimentadores vibratorios, controlados por válvulas"</i>. b) En la sección correspondiente a las medidas de mitigación, señala que realizará el rociado con agua para el	Se requiere que el Titular: a) Revise y evalúe el porcentaje y eficiencia en el control de polvos con el alimentador vibratorio y aspersores e indique si para la adición de las dos chancadoras está considerando nuevos alimentadores y aspersores, si fuera así, debe describirlo en la sección correspondiente. En caso contrario sustentar la no adición de estos equipos; e indicar como trabajarían las dos chancadoras adicionales. b) Precise y describa la medidas mencionadas y confirmar si corresponde a las ya aprobadas o es adicional. Además presente el cronograma y frecuencia del rociado sobre la superficie de los caminos, indicando la eficiencia del sistema de control de polvo.	El Titular menciona que: a) Para la fase de descarga de mineral de los volquetes a la tolva de gruesos se han colocado aspersores en la parte alta de la tolva con conexiones que alimentan el agua desde una bomba eléctrica. Cada una está controlada con una válvula y es	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	control de polvo sobre las superficies de caminos que atraviesan los campamentos y zonas de población.		utilizada en cuanto inicia la operación de descarga, culminando al quedar vacía la tolva del volquete. Esto permite obtener una humedad aproximada de 3 – 4%. Para que la operación sea eficiente, debemos obtener información oportuna de las características de humedad del mineral, coordinando con el área de vigilancia e informándose en cuanto llega el volquete cargado con mineral. b) Desde el ingreso a la planta de beneficio se restringe el ingreso de vehículos. Esta disposición permite minimizar la cantidad de vehículos que circulan por el sector, normalmente en horas de la mañana (7am), se realiza un regado con los aspersores ubicados a lo largo de las vías de acceso.	
32	En el ítem 11.1.2, el Titular señala: <i>"Se harán programas de monitoreos de ruidos a los equipos e instalaciones con mayor ruido. Sobre la base de los resultados se preparará un</i>	Se requiere que el Titular desarrolle con mayor detalle las medidas asociadas al programa para reducir la emisión de ruido (ejemplo las chancadoras). a) Precise si la medida mencionada es adicional o corresponde a las ya aprobadas.	El Titular menciona que: a) La perturbación por ruido quedará limitada a las áreas de trabajo	No

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
	<i>programa para reducir la contaminación atmosférica por ruido". Sin embargo, no brinda mayores detalles respecto a las medidas asociadas a las chancadoras.</i>	b) En caso existan otras medidas adicionales incluidas para aire, agua, suelo, diferenciarlas.	para las etapas de construcción y de operación. En la zona donde se ejecutará el proyecto no se encuentran poblaciones cercanas que sean afectadas por este componente. (Absuelta) b) No presenta medidas adicionales que incluyan para aire, agua, suelo; tampoco hace mención referente a la observación.	
33	En el ítem 11.1.3 "Medidas de manejo para el medio biológico", el Titular precisa las medidas de prevención y mitigación respecto a la biota que será afectada por la etapa de construcción; sin embargo, lo presentado en este ítem no coincide con lo descrito en el ítem 10.4 Análisis de impactos.	Se requiere que el Titular incluya las medidas de manejo ambiental para el medio biológico, de acuerdo con lo identificado y descrito en los ítems 10.2 y 10.4. precisar si las medidas de manejo ambiental corresponden a IGAs aprobados o son adicionales al ITS presentado.	El Titular presenta las medidas de prevención y mitigación para el medio biológico; sin embargo, lo indicado es inconsistente y no coherente respecto con lo presentado en el capítulo 10 Identificación de Impactos Ambientales y el capítulo 8 Línea Base. Respecto al ítem 8.3.4.6 Plan de Compensación Ambiental, no corresponde de acuerdo con la normativa vigente (R.M. N° 120-2014-MEM/DM), debido a que el ITS debe verificar y/o determinar que los impactos ambientales identificados califiquen	No



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta Sí / No
			como negativos no significativos.	
34	En el ítem 11.2 "Programa de monitoreo ambiental", el Titular no incluye el monitoreo biológico.	Se requiere que el Titular incluya el programa de monitoreo biológico o en su defecto justificar técnicamente su exclusión.	El Titular no presenta información sobre la justificación técnica de excluir el monitoreo del componente biológico.	No
Capítulo 12 Plan de Contingencia				
35	En el ítem 12.1. "Plan de contingencia", el Titular indica que los cambios propuestos en el ITS no implican variaciones sustanciales en las operaciones del proyecto, por lo que no se prevé la implementación de medidas de contingencia adicionales a las planteadas en la MEIA. Al respecto, el Titular deberá presentar de manera resumida las principales medidas de contingencia a considerar respecto a los cambios propuestos.	Se requiere que el Titular describa de manera resumida las principales medidas de contingencia a considerar respecto a los cambios propuestos.	El Titular indica que las medidas de contingencia aprobadas en la MEIA (2017) se harán extensibles a los cambios planteados en el presente ITS. Asimismo, presenta un resumen de las medidas aplicables al almacén temporal de residuos; sin embargo, <u>no presenta las medidas de contingencia para los demás componente sujetos a modificación por el presente ITS.</u>	No