



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13725954491451

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

FIRMADO POR:

INFORME N° 00826-2023-SENACE-PE/DEAR

BORJAS ALCANTARA
David Victor FAU
20556097055 soft

ESTRADA RIOS Dania
Anabell FAU 20556097055
soft

CHUMPITAZ CARRANZA
Juan Manuel FAU
20556097055 soft

PEREZ BALDEON Karen
Graciela FAU 20556097055
soft

PUMA ALMANZA Liz FAU
20556097055 soft

GARCIA GODOS NAVEDA
Aguiles Juan Ignacio FAU
20556097055 soft

ORTEGA BECERRA Jorge
Antonio FAU 20556097055
soft

SAAVEDRA KOVACH
Mirjam FAU 20556097055
soft

RUIZ VENEGAS
Christopher Daniel FAU
20556097055 soft

RAMIREZ PATRON Luis
Eduardo FAU 20556097055
soft

A : **LUIS EDUARDO RAMÍREZ PATRÓN**
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

DE : **DAVID VÍCTOR BORJAS ALCÁNTARA**
Líder de Proyectos

JORGE ANTONIO ORTEGA BECERRA
Especialista Legal - Nivel II

CHRISTOPHER DANIEL RUIZ VENEGAS
Especialista Ambiental Nivel II

MIRIJAM SAAVEDRA KOVACH
Especialista Ambiental con énfasis en Trabajo de Campo

DANIA ANABELL ESTRADA RIOS
Especialista en Descripción de Proyecto Mineros – Nivel I

JUAN MANUEL CHUMPITAZ CARRANZA
Especialista Ambiental en Descripción de Proyección Nivel II

AQUILES JUAN IGNACIO GARCÍA GODOS NAVEDA
Especialista Ambiental III en Medio Biológico

KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN
Especialista en Información Geográfica GIS

LIZ PUMA ALMANZA
Especialista Social I

ASUNTO : Evaluación del «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la
Unidad Minera Ilo», presentado por Southern Peru Copper
Corporation – Sucursal del Perú.

REFERENCIA : Trámite M-ITS-00028-2023 (10.02.2023)

FECHA : San Isidro, 20 de setiembre de 2023

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Trámite M-ITS-00028-2023 de fecha 10 de febrero de 2023, Southern
Peru Copper Corporation – Sucursal del Perú (en adelante, **el Titular**) presentó a
través de la Plataforma de Informática de la Ventanilla Única de Certificación
Ambiental (en adelante, **EVA**) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), la solicitud de

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

aprobación del «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo»¹
(en adelante, **Cuarto ITS de la UM Ilo**).

- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00066-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 17 de febrero de 2023, sustentado en el Informe N° 00138-2022-SENACE-PE/DEAR, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos – DEAR del Senace admitió a trámite la solicitud de aprobación del Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.3 Mediante Oficio N° 00201-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 22 de febrero de 2023, la DEAR Senace requirió a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, DCERH-ANA), su opinión técnica respecto del Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.4 Mediante Oficio N° 00298-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 28 de marzo de 2023, dirigido a la DCERH-ANA, la DEAR Senace reitero el requerimiento de opinión técnica respecto del Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.5 Mediante Trámite N° DC-1 M-ITS-00028-2023, de fecha 10 de abril de 2023, la DCERH-ANA remitió a la DEAR Senace, el Informe Técnico N° 0040-2023-ANA-DCERH/WQQ, adjunto al Oficio N° 0467-2023-ANA-DCERH, a través del cual se concluye que existen siete (7) observaciones en aspectos de su competencia que importan un requerimiento de información complementaria que el Titular deberá subsanar, a efectos que la ANA pueda emitir su pronunciamiento definitivo respecto a la opinión técnica requerida sobre el Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.6 Mediante Auto Directoral N° 00153-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 21 de abril de 2023, sustentado en el Informe N° 00354-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace, traslado al Titular las observaciones realizadas al Cuarto ITS de la UM Ilo por el Senace y la ANA.
- 1.7 Mediante el Trámite N° DC-2 M-ITS-00028-2023 de fecha 08 de mayo de 2023, el Titular solicitó a la DEAR Senace la ampliación del plazo concedido mediante el Auto Directoral citado en el párrafo precedente, por un término de diez (10) días hábiles adicionales, con el fin de presentar la subsanación a las observaciones formuladas al Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.8 Mediante Auto Directoral N° 00185-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 12 de mayo de 2023, sustentado en el Informe N° 00423-2023-SENACE-PE/DEAR, la

1 Con fecha 07 de setiembre de 2022, a través de la Plataforma virtual Teams, 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 y representantes de Southern Peru Copper Corporation – Sucursal del Perú para la presentación del «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo», quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental Stantec Peru S.A.C., remitiéndose, vía correo electrónico, el acta respectiva.

Dicha acta únicamente hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 «Otras Consideraciones Aplicables a los Informes Técnicos Sustentatorios (ITS)» de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio a presentar.

DEAR Senace concede al Titular el plazo adicional y consecutivo de diez (10) días hábiles al plazo otorgado por Auto Directoral N° 00153-2023-SENACE-PE/DEAR.

- 1.9 Mediante Trámite N° DC-3 M-ITS-00028-2023 de fecha 25 de mayo de 2023 el Titular presentó información destinada a subsanar las observaciones realizadas al Cuarto ITS de la UM Ilo por el Senace y la ANA de conformidad con el numeral 57.4 del artículo 57² del PUPCA.
- 1.10 Mediante Oficio N° 00481-2023-SENACE-PE/DEAR de 29 de mayo de 2023, la DEAR Senace remitió a la DCERH-ANA, la documentación presentada por el Titular para subsanar las observaciones, a efecto que emita su pronunciamiento definitivo respecto del Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.11 Mediante Trámite N° DC-4 M-ITS-00028-2023 de fecha 08 de junio de 2023 el Titular presentó información complementaria destinada a subsanar las observaciones realizadas al Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.12 Mediante Oficio N° 00546-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 14 de junio de 2023, dirigido a la DCERH-ANA, la DEAR Senace reitero el requerimiento de pronunciamiento definitivo respecto del Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.13 Mediante Trámite N° DC- 5 M-ITS-00022-2023 de fecha 26 de junio de 2023, la DCERH-ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 1062-2023-ANA-DCERH, el cual contiene el Informe Técnico N° 0093-2023-ANA-DCERH/WQQ con opinión técnica no favorable al Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.14 Mediante Trámite N° DC-6 M-ITS-00028-2023 de fecha 26 de junio de 2023 el Titular presentó información complementaria destinada a subsanar las observaciones realizadas al Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.15 Mediante Trámite N° DC-7 M-ITS-00028-2023 de fecha 28 de junio de 2023 el Titular presentó información complementaria destinada a subsanar las observaciones realizadas al Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.16 Mediante Oficio N° 00576-2023-SENACE-PE/DEAR de 04 de julio de 2023, la DEAR Senace remitió a la DCERH-ANA, la información complementaria presentada por el Titular para subsanar las observaciones, a efecto que emita un nuevo pronunciamiento definitivo respecto del Cuarto ITS de la UM Ilo.
- 1.17 Mediante Trámite N° DC-8 M-ITS-00028-2023 de fecha 02 de agosto de 2023 el Titular presentó información complementaria destinada a subsanar las observaciones realizadas al Cuarto ITS de la UM Ilo.

² **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**
(...)

57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad.

- 1.18 Mediante Oficio N° 00658-2023-SENACE-PE/DEAR de 04 de agosto de 2023, la DEAR Senace remitió a la DCERH-ANA, la información complementaria presentada por el Titular para subsanar las observaciones.
- 1.19 Mediante Trámite N° DC- 9 M-ITS-00022-2023 de fecha 22 de agosto de 2023, la DCERH-ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 1460-2023-ANA-DCERH, el cual contiene el Informe Técnico N° 0002-2023-ANA-DCERH/RJLR con opinión técnica favorable al Cuarto ITS de la UM Ilo.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas a la solicitud de aprobación del **Cuarto ITS de la UM Ilo**, han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa aplicable.

2.2. Aspectos normativos

De las competencias del Senace

- 2.2.1 De conformidad con el literal a) del artículo 3 de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, el Senace tiene la función de evaluar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados cuando corresponda, sus modificaciones bajo cualquier modalidad y actualizaciones, los planes de participación ciudadana y los demás actos vinculados a dichos estudios ambientales.
- 2.2.2 En el marco de dicha norma, el Ministerio del Ambiente emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM por medio de la cual se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad, estableciéndose que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume las funciones de revisión y aprobación de los 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 la Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.
- 2.2.3 Asimismo, en los artículos 55 y 56 del Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se estableció que la DEAR Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los EIA-d para proyectos de inversión de aprovechamiento y transformación de recursos naturales y actividades productivas, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **SEIA**); además, tienen entre otras funciones, evaluar los ITS, emitiendo las resoluciones que correspondan.

2.2.4 Considerando lo señalado en los numerales precedentes, la DEAR Senace es la autoridad competente para evaluar la presente solicitud de aprobación del Cuarto ITS San Gabriel, de conformidad con el procedimiento y las disposiciones detalladas en los párrafos siguientes.

Del marco normativo del Informe Técnico Sustentatorio

2.2.5 Como cuestión previa, debe tenerse presente que, la Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 006-2023-MINAM, publicada en el diario oficial El Peruano el 30 de mayo de 2023, señala lo siguiente: "Los procedimientos administrativos y/o actos vinculados a cargo del Senace, en el marco del proceso de Certificación Ambiental, *que se encuentren en trámite antes de la entrada en vigencia del presente Decreto Supremo, se aplican las disposiciones normativas bajo las cuales se iniciaron*". (resaltado agregado)

2.2.6 Al respecto, el presente procedimiento de evaluación de ITS fue ingresado por el Titular a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental el día 10 de febrero de 2023, cuando se encontraba vigente el PUPCA, por lo que se tramitará y resolverá el presente procedimiento **conforme a las disposiciones normativas bajo las cuales se iniciaron**, es decir, bajo el referido PUPCA.

2.2.7 Así, el artículo 53 del PUPCA establece que, el titular que cuenta con un EIA-d aprobado y pretende hacer mejoras tecnológicas, modificar componentes o hacer ampliaciones en su proyecto o actividades, que tengan impactos ambientales negativos no significativos, presenta una solicitud de aprobación del ITS ante el Senace.

2.2.8 Sobre el procedimiento de evaluación, es preciso mencionar que, una vez presentada la solicitud de aprobación del ITS, el Senace la evalúa en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el titular, de conformidad con el artículo 54 del PUPCA³. Para ello, el titular deberá acreditar la presentación de los requisitos establecidos en el artículo 55 y numeral 56.1 del artículo 56 del PUPCA, adicionalmente a los previstos en el artículo 124 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**)⁴.

³ Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM

"Artículo 54.- Procedimiento de aprobación del ITS"

El Senace evalúa la solicitud de aprobación del ITS en un plazo máximo de (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el Titular".

⁴ Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM

"Artículo 55.- Requisitos de la solicitud de aprobación del ITS"

El Titular solicita la aprobación del ITS al Senace, a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, cumpliendo, en adición de los requisitos previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG, con presentar los siguientes documentos:

a) Formulario de solicitud de aprobación del ITS.

- 2.2.9 En ese sentido, si la solicitud no cumple con lo señalado en el párrafo precedente, el Senace traslada al titular las observaciones correspondientes para su subsanación, en un plazo de diez (10) hábiles, prorrogables por única vez a solicitud del titular, por diez (10) hábiles adicionales. Si el Titular no subsana las observaciones dentro del plazo otorgado por el Senace, se tiene por no presentada la solicitud, sin perjuicio de su derecho a presentar una nueva solicitud. Por otro lado, de cumplir con lo señalado en el numeral 56.1 del artículo 56 del PUPCA, el Senace admite a trámite el ITS, pone en conocimiento de ello al Titular y continúa con la evaluación.
- 2.2.10 Una vez admitida a trámite la solicitud, el Senace procede a solicitar las opiniones técnicas a las entidades correspondientes, quienes tienen un plazo de dieciocho (18) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA⁵.
- 2.2.11 Por su parte, el Senace formula las observaciones correspondientes en el informe de observaciones, las cuales las consolida con las observaciones de las entidades opinantes, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA⁶.
- 2.2.12 Al respecto, el titular del proyecto tiene un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información

-
- b) Versión digital del ITS, en archivo "shape file" o "kmz" cuando corresponda a mapas o planos.
 - c) Versión digital de los documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.
 - d) Pago por el derecho de trámite. Cuando el pago se realiza en la caja de la entidad, indicar la fecha y el número del comprobante de pago en el formulario; caso contrario, adjuntar copia del comprobante de pago".

"Artículo 56.- Admisión a trámite de la solicitud de aprobación del ITS"

56.1 Ingresada la solicitud de aprobación del ITS en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, el Senace verifica el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo precedente, de conformidad con el TUO de la LPAG. Adicionalmente, el Senace revisa lo siguiente:

- a) Que el contenido del ITS es concordante con la estructura establecida en la legislación específica aplicable, de corresponder.
 - b) Que la documentación presentada permite verificar la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana antes de la presentación del ITS y la atención de las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.
- (...)"

- ⁵ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**

"Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS"

(...)"

57.2 Las entidades opinantes tienen un plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles para formular sus observaciones, conforme al Anexos II de las presentes Disposiciones, o emitir su opinión técnica.

(...)"

- ⁶ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**

"Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS"

(...)"

57.3 De existir observaciones a la solicitud, el Senace formula un informe de observaciones, el que debe adjuntar las formuladas por las entidades opinantes, de ser el caso, a fin de remitirlo al Titular. El Titular cuenta con un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado, por única vez, a solicitud del Titular dentro del plazo inicialmente concedido, por un periodo de diez (10) días hábiles adicionales. La evaluación ambiental se orienta en la consistencia técnica del contenido del ITS, siendo ello considerado por el Titular al momento de levantar las observaciones que se formulen.

(...)"

obstante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado por única vez, a solicitud del Titular, a diez (10) días hábiles adicionales, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA.

2.2.13 De acuerdo con el numeral 57.4 del artículo 57 del PUPCA, cuando el titular presenta una versión actualizada del ITS que incluya la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones, ello se remite a la entidad opinante para su pronunciamiento definitivo en el plazo de siete (7) días hábiles⁷.

2.2.14 Al respecto, se precisa que el Senace puede realizar reuniones de coordinación con el Titular, la consultora ambiental y con las entidades correspondientes, durante el procedimiento de aprobación del ITS, de oficio o a pedido de parte, en los casos que se considere pertinente, lo cual no implica la suscripción de acuerdos ni la validación de aspectos, precisión o formulación de nuevas observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado, de conformidad con el artículo 58 del PUPCA⁸.

2.2.15 Como resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS, el Senace emite la resolución que aprueba o desaprueba el mismo, acompañando el informe final correspondiente, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, de conformidad con el numeral 59.1 del artículo 59 del PUPCA⁹.

2.2.16 Considerando lo señalado, el procedimiento de aprobación del ITS se encuentra regulado por el PUPCA, el mismo que establece los requisitos, plazos, etapas procedimentales y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace. Asimismo, señala que son aplicables los criterios y disposiciones técnicas establecidas en la normativa sectorial correspondiente.

⁷ Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM

"Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

(...)

57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad".

⁸ Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM

"Artículo 58.- Reuniones de coordinación durante el procedimiento de aprobación del ITS

El Senace puede realizar reuniones de coordinación con el Titular, la consultora ambiental y con las entidades correspondientes, durante el procedimiento de aprobación del ITS, de oficio o a pedido de parte, en los casos que se considere pertinente, lo cual no implica la suscripción de acuerdos ni la validación de aspectos, precisión o formulación de nuevas observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado".

⁹ Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM

"Artículo 59.- Resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

59.1 El Senace emite la resolución que aprueba o no el ITS, acompañando el informe final correspondiente, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N° 30230.

(...)"

2.3. Revisión del ITS propuesto

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

La Unidad Minera Ilo¹⁰ se encuentra en el distrito de Pacocha, provincia de Ilo, departamento de Moquegua. La modificación de componentes y mejoras tecnológicas del IV de la U.M. Ilo se ubican solo en las zonas de Refinería y Fundición.

2.3.2 Descripción de la acción propuesta

Cuadro N° 01: Descripción de la acción propuesta en el ITS

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo (*)
1	Implementación de puntos de control geotécnico	R.D. N° 042-97-EM/DGM	Nuevo	Literal C.1, Numeral 12, Otras: Modificaciones varias cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo
2	Mejora de la vía de acceso a la Cantera Roca II	Informe N° 995-98-EMDGM-DFM/DFT	Nuevo	Literal C.1, Numeral 21, Accesos: Adición de nuevos accesos complementarios o remplazo de accesos dentro del área de las actividades previamente aprobadas.
3	Reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición	R.D. N° 042-97-EM/DGM	Modificación	Literal C.1, Numeral 12, Otras: Modificaciones varias cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo.
4	Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica	R.D. N° 042-97-EM/DGM	Modificación	Literal C.5, Numeral 40, Se consideran mejoras tecnológicas, al cambio o adición de un determinado conjunto de factores de producción que genere mejora de la productividad, eficiencia y calidad del producto final para

¹⁰ Las modificaciones que se plantean mediante el Cuarto ITS la UM Ilo están asociadas a las siguientes concesiones mineras: Ilo 10, Ilo 22 e Ilo 16, así como, a las siguientes concesiones de beneficio: La Fundición y Refinería de Cobre-Ilo.

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo (*)
				satisfacer las necesidades de la población en cuanto a una mejora de la calidad de vida y cuidado del medio ambiente.
5	Implementación de instalaciones para la producción de compostaje	R.D. N° 042-97-EM/DGM	Nuevo	Literal C.1, Numeral 12, Otras: Modificaciones varias (ej. tanques de combustibles, túneles, entre otros), cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo.
6	Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación con el manejo de NFU	R.D. N° 042-97-EM/DGM	Modificación	D.S. N° 040-2014-EM, Artículo 131, Literal C, Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.

Fuente: Cuarto ITS Ilo

(*) Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM

2.3.3 Área efectiva o de influencia ambiental directa

La U.M. Ilo cuenta con instrumentos de gestión ambiental tales como el PAMA de la U.P. Toquepala, U.P. Cuajone, U.P. Ilo y la Fundición de Ilo, el EIA-d Cantera Roca, una Modificación del PAMA referida a la UM Toquepala, una Modificación del PAMA de la Fundición y Planta de Fuerza, una Modificación del PAMA de la Fundición de Ilo, referido al Proyecto Modernización de la Fundición, el EIA-d Bahía Tablones, el Primer ITS Mejora Tecnológica Ambiental de la U.M. Ilo y Obras conexas y Segundo ITS de la Unidad Minera Ilo y el Tercer ITS de la Unidad Minera Ilo.

Al respecto, solo en el EIA-d Bahía Tablones se aprobó un área efectiva y un área de influencia ambiental directa, las cuales solo consideran la extensión de los componentes y no abarcan todas las zonas que comprende la U.M. Ilo. Del mismo modo, en el Primer ITS Ilo se incluyeron áreas efectivas y áreas de influencia ambiental directa referenciales, las cuales solo involucraban las zonas de fundición y refinación donde se proponían las modificaciones. En el año 2020 el Titular presentó una nueva área efectiva referencial la cual abarca todos los componentes aprobados en sus diferentes instrumentos y un área adicional para la reubicación de la Cantera Roca.

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Ilo están comprendidos dentro del área referencial presentada en el Tercer ITS Ilo.

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

2.3.4 Línea Base Ambiental y Social

Medio físico

Clima y meteorología. - De acuerdo con la clasificación climática de Thornthwaite el área de estudio presenta un clima E (d) B', el cual se caracteriza por ser árido, con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año y con una temperatura templada. En la estación Ilo (2013 y 2019), la temperatura media promedio mensual varía desde 17.3 °C (julio) hasta 26 °C (febrero), con una temperatura media promedio anual igual a 21.3 °C. La precipitación total promedio mensual varía desde 0 mm (en la mitad de los meses del año) hasta 0.757 mm (julio), y una precipitación total con un promedio anual igual a 1.56 mm. La humedad relativa promedio mensual varía desde 84.6% (julio) hasta 91.9% (diciembre), con una humedad relativa promedio anual igual a 87.2%. Respecto a la dirección predominante y velocidad promedio del viento; en la estación Coquina, la velocidad del viento promedio mensual varía desde 2.61 m/s (junio) hasta 3.77 m/s (febrero), y la dirección predominante del viento proviene del Sureste (SE). Mientras que en la estación Torre se registra una velocidad del viento promedio mensual que varía desde 2.15 m/s (mayo) hasta 2.89 m/s (noviembre), y una velocidad del viento promedio anual igual a 2.55 m/s; y los vientos provienen del Sur (S) y del Sursuroeste (SSO).

Geomorfología. - En el área de estudio se determinaron las siguientes unidades geomorfológicas: Litoral Marino, Planicies costeras, Abanicos aluviales, Cauces secos y Colinas desérticas.

Hidrología. - El área de estudio de la zona de Fundición se emplaza sobre seis (06) unidades hidrográficas pertenecientes a la intercuenca 13173 y la intercuenca 13174; mientras que, la zona de Refinería se ubica sobre dos (02) unidades hidrográficas pertenecientes a la intercuenca 13173, todas ellas ubicadas en la sección sur de la vertiente del Pacífico. La Unidad hidrográfica Microcuenca Quebrada Chuza, es una de las seis (6) unidades hidrográficas pertenecientes a la Intercuenca 13,173 y la Intercuenca 13,174 que se emplazan sobre la Zona de Fundición de la U.M Ilo.

Hidrogeología. - En la zona de Fundición no se evidencian afloramientos de agua en las tres (03) formaciones rocosas presentes, estos afloramientos comprenden el macizo rocoso que aflora en el área de estudio, conformado principalmente por cuerpos intrusivos, estratos sedimentarios, derrames volcánicos y el complejo metamórfico. De forma similar, en la zona de Refinería y de Patio Puerto tampoco se evidencian afloramientos de agua en la formación rocosa presente, que comprende la superunidad Punta Coles compuesta por el intrusivo (diorita-hornblenda en mayor proporción), y se caracterizan por presentar una porosidad y permeabilidad primaria muy baja.

Suelo. - Según los lineamientos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Soil Survey Staff, 2014), al área de estudio le corresponden dos (02) órdenes de suelos: Entisols (Sub grupo: Lithic Torriorthents) y Aridisols (Subgrupo: Typic Haplosalids). La unidad cartográfica de suelo relacionada a los componentes propuestos es el Suelo Lastaya. De acuerdo a la Capacidad de uso mayor de tierras, en el área de estudio se identificaron tres (03) unidades de capacidad de uso correspondientes al grupo de Tierras de Protección, Xsc con limitaciones por suelo y clima, Xscl con limitaciones por suelo, clima y sales y X. De acuerdo al Uso Actual, se identificaron tres Unidades: Área intervenida, Terrenos sin vegetación y Terrenos de litoral.

**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 unidad, la paz y el desarrollo"

Calidad de aire. - Para caracterizar la calidad del aire el Titular consideró resultados de dos estaciones pertenecientes a su Programa de seguimiento y control aprobado, periodo 2017-2022. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire establecidos en el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y de manera referencial con el Decreto Supremo N° 003- 2017-MINAM. Todos los resultados cumplieron con los ECA considerados.

Emisiones atmosféricas. - El Titular consideró resultados de ocho estaciones pertenecientes a su Programa de seguimiento y control aprobado, periodo 2017-2022. Los resultados fueron comparados con los Niveles Máximos Permisibles de Elementos y Compuestos presentes en emisiones gaseosas provenientes de las unidades minero-metalúrgicas, aprobados por la Resolución Ministerial N.º 315-96-EM-VMM. Todos los resultados cumplieron con los NMP considerados.

Ruido ambiental. - El Titular consideró resultados de dos estaciones pertenecientes a su Programa de seguimiento y control aprobado, periodo 2018-2021. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido establecidos en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Respecto a los resultados, se registró una excedencia durante el horario diurno en la estación IR-03 (mayo, 2019), la cual se atribuye a la cercanía a zonas urbanas y a la vía principal, donde el tránsito de vehículos y la presencia de maquinarias es mayor. Durante el horario nocturno se registraron excedencias en las dos estaciones IR-02 (mayo, 2019), IR-03 (setiembre, 2018 y mayo, 2019), lo cual se atribuye a la cercanía a zonas urbanas y a la vía principal, donde el tránsito de vehículos y la presencia de maquinarias es mayor.

Calidad de suelos. - La caracterización de la calidad de los suelos se desarrolló en base a resultados de 18 estaciones del Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la U.M. Ilo (IISC), aprobado mediante Resolución Directoral N° 211-2017-MEM-DGAAM. Los resultados fueron comparados con los Estándares de calidad Ambiental ECA para suelos establecidos en el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Se registraron excedencias de *Naftaleno* en las estaciones de SP4 y SP6, en las áreas de fundición y refinería, respectivamente; excedencias de *Arsénico* en las estaciones SP1, SP4, SP5 y SP6 en las instalaciones de Fundición y en SP1, SP3, SP4 y SP6 en las instalaciones de Refinería y S1 en las instalaciones de Patio Puerto; y excedencias de *Cadmio* en SP1, SP4, SP5 y SP6 correspondientes a las instalaciones de Fundición; y SP4 en las instalaciones de Refinería. Todas las excedencias registradas se deberían al desarrollo de las actividades de la U.M. Ilo, tal como se señala en el IISC.

Calidad de agua de mar. - El Titular consideró resultados de ocho estaciones pertenecientes a su Programa de seguimiento y control del EIA del Proyecto Terminal Marítimo para Embarque de Ácido Sulfúrico-Bahía de Tablones aprobado mediante la Resolución Directoral N° 365-2006-MEM/AAM, y los resultados de las estaciones de monitoreo ubicadas en el Mar de Pacocha, las cuales forman parte del compromiso de monitoreo asociado a la autorización de vertimientos aprobada por la Resolución Directoral N° 207-2017-ANA-DGCRH. Los resultados fueron comparados con los valores establecidos en: Clasificación de uso VI, aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial de la "Modificación del Reglamento de la Ley General de Aguas", llamado en adelante como Reglamento-83; aprobado mediante Decreto Supremo N.º 007-83-SA; y con los "Estándares de Calidad Ambiental (ECA)

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

para Agua y Disposiciones Complementarias" (MINAM, 2017), aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, únicamente para las estaciones de monitoreo aprobadas en el EIA-d Bahía Tablones 2006 (R.D. N° 365-2006- MEM/AAM), las cuales son reportadas al MINEM. Se registraron las siguientes excedencias: *Oxígeno Disuelto*, se registraron excedencias en los niveles de fondo de N3 y S2 en el primer trimestre del 2017, los cuales se consideran datos puntuales atípicos y fuera de la tendencia histórica; Se registraron excedencias puntuales de *pH*, *Aceites y grasas*, *DBO5*, *Zinc* y *Coliformes termotolerantes*.

Calidad de efluentes. - El Titular consideró resultados de cuatro estaciones pertenecientes a su Programa de seguimiento y control aprobado, periodo 2017-2021. Los resultados fueron comparados con los "Límites máximos permisibles para las descargas de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas", aprobados mediante el Decreto Supremo N.º 010-2010-MINAM. Respecto a los resultados, todos ellos cumplen con los LMP considerados.

Vibraciones. - El Titular consideró resultados de muestreos del año 2015 provenientes de 15 estaciones de muestreo, y se consideraron los criterios establecidos en la norma ISO 2631-1: Vibraciones y choques mecánicos – Medición y evaluación de la exposición humana a las vibraciones de cuerpo entero. Respecto a los resultados se puede indicar que, se presentan condiciones no molestas de vibraciones, y, por lo tanto, una buena capacidad de amortiguamiento respecto a este parámetro ambiental.

Medio biológico

La descripción del medio biológico se realizó a en base a la información de línea base del Tercer ITS de la U.M. Ilo (2020), aprobado mediante la Resolución Directoral N°105-2020-SENACE-PE/DEAR y del Segundo ITS (2019), aprobado Resolución Directoral N° 111-2019-SENACE-PE/DEAR, información tomada en la temporada húmeda y seca del 2015. En el área de estudio definida para el Cuarto ITS Ilo se identificaron dos (02) unidades de vegetación, Desierto Costero y Vegetación de Quebrada, además de Áreas intervenidas. Así mismo, se incluye información de línea base del medio marino, no obstante, los componentes del proyecto no se superponen con el medio marino. El proyecto se ubica fuera de áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento, así como no se superpone con ecosistemas frágiles.

Medio social

El Titular señala que, de acuerdo con lo descrito en el PAMA (1997), la U.M. Ilo no cuenta con un área de influencia ambiental y social (directa e indirecta), Asimismo, señala que con el EIA-d Bahía Tablones (2007) se estableció como área de influencia respecto al aspecto social a los distritos de Ilo y Pacocha, pertenecientes a la provincia de Ilo, departamento de Moquegua.

Para efectos de la caracterización del Cuarto TS, el Titular ha recurrido a información de fuentes oficiales y estudios propios implementados, incluidos previamente en el IGA aprobado.

Demografía: Según el Censo Nacional (2017) la población de los distritos de Ilo y Pacocha es de 66 479 habitantes y 4 453 habitantes, respectivamente. La distribución según área geográfica muestra que existe una preponderancia de la población asentada en el ámbito urbano, con porcentajes cercanos al 100% en ambos casos.

Vivienda y servicios básicos: Respecto a la tendencia de las viviendas, predomina viviendas con título de propiedad, con 60,54% en Ilo y 58,65% en Pacocha. En cuanto a los materiales de construcción, en ambos distritos predominan las paredes de ladrillo o bloque de cemento, en tanto que los pisos son mayormente de cemento en Ilo y de loseta en Pacocha. El abastecimiento de agua potable se da a través de cobertura de red pública dentro y fuera de la vivienda, principalmente, con porcentajes de 91,28 en Ilo y 98,87 en Pacocha. El sistema de desagüe en el distrito de Pacocha presenta el 98,88% de red pública dentro o fuera de la vivienda, la cobertura en el distrito de Ilo fue de 89,33%. En relación con los servicios de energía eléctrica, en el distrito de Pacocha cuenta con 98,67%, mientras en distrito de Ilo el 93,81% de las viviendas cuentan con dicho servicio.

Educación: El máximo nivel educativo alcanzado es la educación secundaria, con el 36,90% y 24,89% en Ilo y Pacocha, respectivamente. Además, se presentan tasas de analfabetismo de forma diferenciada entre hombres y mujeres: en Ilo un 4,11% de mujeres no saben leer, ni escribir y un 3,26% de hombres están en esa misma condición; mientras tanto, en Pacocha, el porcentaje de varones analfabetos alcanza a 2,79% y de mujeres a 2,58%.

Salud: Según las estadísticas del Ministerio de Salud (2023), las principales causas de morbilidad en el distrito de Pacocha fueron: obesidad, caries dental, faringitis aguda; entre otros. Ilo, por su parte, registró obesidad, caries dental, faringitis aguda, dorsalgia y trastornos del sistema urinario.

Economía: Las principales actividades económicas a las que se dedica la población en Pacocha se desempeñó como obrero (53,39%). En cuanto a Ilo, el 35,43% se desempeñó como empleado. La Población en edad de trabajar (PET) en Ilo es de 78,18% y en Pacocha es relativamente mayor (82,21%).

2.3.5 Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos es la siguiente:

Cuadro N° 02 Justificación de cambios propuestos.

N°	Objetivo	Componente y/o actividad relacionada	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Justificación
1	Implementación de puntos de control geotécnico	Depósito de escoria	R.D. N° 042-97-EM/DGM	Los puntos de control se ubicarán en el depósito de escorias y sus lados adyacentes al norte y al sur; el depósito actual de escorias de Fundición se ubica en el lado norte de las instalaciones de la Fundición. La implementación de los puntos de control incluirá realizar cinco perforaciones exploratorias con fines geotécnicos e hidrogeológicos, considerando un máximo de 350 m de perforación en las zonas del depósito de escorias y próxima a la quebrada chuza. La profundidad de cada sondaje (perforación diamantina) será hasta alcanzar el

N°	Objetivo	Componente y/o actividad relacionada	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Justificación
				basamento, y en el caso de alcanzar el nivel freático, se considerará la instalación de un punto de control geotécnico de tubo abierto; solo se realizará la medición del nivel freático una única vez en cada uno de los puntos de control geotécnicos; por lo que, no se considerará realizar mediciones posteriores.
2	Mejora de la vía de acceso a la Cantera Roca II	Vía de acceso a Cantera Roca II	Informe N° 995-98-EMDGM-DFM/DFT	El objetivo propuesto se refiere a la mejora de la vía de acceso existente hacia la Cantera Roca II (aprobado mediante R.D. N°042-97-EM, EIA Canteras de material de construcción R.D. N°271-98-EM/DGM y III ITS R.D. N°105-2020-SENACE-PE/DEAR), y la implementación de un puente sobre la quebrada Chuza (ancho 15 m y longitud 50 m aproximadamente), ya que actualmente los vehículos de la operación transitan sobre el cause seco de la quebrada Chuza; por lo que la mejora de la vía existente e implementación del puente permitirá un acceso seguro desde la Fundición hacia el lado norte de la quebrada Chuza, donde se ubica la Cantera Roca 2.
3	Reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARD) Fundición	R.D. N° 042-97-EM/DGM	El objetivo propuesto se refiere a reutilizar el efluente doméstico tratado de la PTARD de Fundición ubicada en el área aprobada, como agua industrial en el proceso de humectación de carga al horno ISA y en el enfriamiento de gases del proceso de los hornos Convertidores, sin generar nuevos efluentes y manteniendo el punto de control de vertimiento aprobado FU-i-10. Actualmente, el efluente doméstico tratado se descarga al mar a través del punto de control de vertimiento aprobado FU-i-10, el cual continuará activo ya que por el mismo se continuará descargando el efluente de la Planta Desalinizadora de Fundición; por lo cual se reducirá el volumen de la descarga a través del punto de control de vertimiento aprobado.
4	Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica	Planta Electrolítica	R.D. N° 042-97-EM/DGM	El objetivo de la modificación propuesta contempla un cambio tecnológico por el cual la Planta Electrolítica de la Refinería, que actualmente utiliza la tecnología de láminas de arranque de cobre, migrará a la tecnología de cátodos permanentes de acero inoxidable. Este cambio involucra la instalación de una nueva máquina deslaminadora de cátodos permanentes, la cual se instalará en la actual parte externa de la nave de la Planta Electrolítica.

N°	Objetivo	Componente y/o actividad relacionada	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Justificación
				Asimismo, al implementar cátodos permanentes, las 52 celdas que actualmente producen láminas de arranque pasarán a producir cátodos comerciales. De esta forma, la Planta Electrolítica mantendrá la misma capacidad actual de procesamiento de ánodos y la misma producción de cobre refinado. El tiempo de proceso actual de las celdas electrolíticas para cátodos de cobre comercial es de doce días con una eficiencia de tiempo mayor a 97.5%. Este parámetro se mantendrá con el proyecto.
5	Implementación de instalaciones para la producción de compostaje	Zona detrás de la Refinería, contigua al almacén de madera	R.D. N° 042-97-EM/DGM	La implementación de instalaciones para la producción de compost, permitirá reducir el volumen original de los residuos sólidos orgánicos de jardinería, procedente del mantenimiento de las áreas verdes de la U.M. Ilo, y transformar la materia orgánica biodegradable en un producto biológicamente estable (compost). Actualmente estos residuos se disponen como residuos sólidos generales, dejando de aprovechar este residuo que puede ser usado como enmienda de suelos y como sustrato de plantas, por su alto contenido de nutrientes
6	Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación con el manejo de NFU	Plan de minimización y manejo de residuos sólidos	R.D. N° 042-97-EM/DGM	La mejora obedece al cumplimiento de lo establecido en la normativa actual y vigente en materia del Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso (NFU) (D.S. N° 024-2021-MINAM). Estas medidas incluyen, en primer lugar, una gestión y manejo diferenciado para los Neumáticos Fuera de Uso en sus dos categorías: Categoría A (neumáticos que tengan un aro inferior a 25 pulgadas) y Categoría B (neumáticos que tengan un aro igual o superior a 25 pulgadas); los que serán almacenados temporalmente en la Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI) hasta que puedan ser entregados a un Sistema de Manejo de NFU de acuerdo con lo indicado en el D.S. N° 024-2021-MINAM. Las Zonas de Almacenamiento Intermedio (ZAI) es un lugar o instalación que recibe directamente los residuos generados y debidamente segregados en la fuente, utilizando contenedores para su almacenamiento.

Fuente: Cuarto ITS Ilo

2.3.6 Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación Proyectada

2.3.6.1 Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

2.3.6.1.1 Depósito de Escoria

El titular indica que el Depósito de Escoria Fundición se encuentra al norte de las áreas operativas de la Fundición y se ubica entre las coordenadas centrales 249 551 E, 8 064 504 N. El depósito está compuesto predominantemente por escorias (en fase sólida), las cuales son transportadas en fase líquida, mediante camiones especiales y son acopiadas a manera de volteo conformando bancos de hasta dos (2) niveles con taludes en general de 29° a 35° que corresponden al ángulo natural de reposo del material, con alturas de talud de hasta 40 metros en promedio, con superficies sub horizontales que funcionan como accesos para el tránsito de camiones que transportan la escoria. Los depósitos de escoria fueron aprobados en el PAMA describiéndose en los numerales 2.1.4 y 2.2.2 de dicho instrumento ambiental.

2.3.6.1.2 Vía de acceso a Cantera Roca II

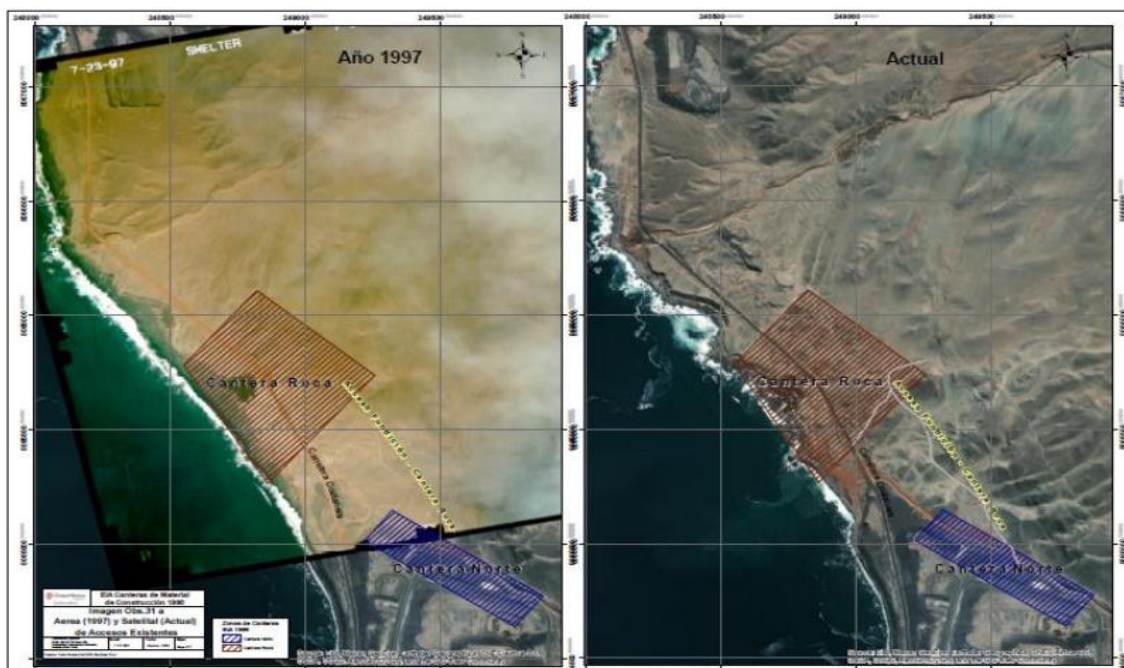
El titular indica que a través del EIA de Canteras de Material de Construcción aprobado mediante R.D. N°271- 98-EM/DGM en la página 2-4 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto, sección 2.3 Condiciones ambientales, declara respecto a la vía de acceso hacia la cantera Norte, que se ubica contigua a la cantera Roca II:

(...) Cantera Norte: Se encuentra al Norte de las instalaciones de la Fundición de Cobre de SPL y en la margen derecha de la quebrada Chuza. El acceso a este sector es a través de caminos internos del área correspondiente a la Fundición (...)

En la página 4-1 del Capítulo 4 Plan de Manejo Ambiental, sección 4.1.1.1, se señala que se utilizarán solo aquellos caminos y huellas preexistentes o definidos expresamente para cada cantera:

(...) 4.1.1.1 Regulaciones para el transporte y circulación de vehículos de manera de limitar la superficie de territorio a intervenir durante las actividades de explotación, se utilizarán solo aquellos caminos y huellas preexistentes o definidos expresamente para cada cantera. Esta medida evitará que se alteren los suelos innecesariamente en la zona de operación. En todos los casos se limitará la construcción de trochas o caminos a los mínimos necesarios para el desarrollo de las actividades. (...)

Precisamente, el camino preexistente a la presentación y aprobación del EIA de Canteras (1998) es presentado en el Apéndice - Sección 09 Descripción de los Componentes), donde se puede apreciar la preexistencia de dicho camino en una fotografía aérea georreferenciada de fecha 23 de julio de 1997 y su situación actual en una imagen satelital de Google Earth de fecha 8 de marzo de 2021, la misma que se muestra a continuación:



Fuente: 4to ITS ILO.

Por otro lado, en el Informe del Cumplimiento del PAMA (2007), en la página 38 se menciona la vía existente en la zona de la Fundición:

(...) Planta de Fundición Área 520: Caminos y estacionamiento de la planta El área comprende el mejoramiento de las vías existentes de la Fundición, considerando el asfaltado de las vías principales de circulación, zonas de parqueo de vehículos livianos y de transporte de personal. (...)

Es importante indicar que en el III ITS de la UM Ilo aprobado mediante R.D. N° 105-2020- SENACE-PE/DEAR refrenda lo indicado en el párrafo anterior, se presenta la ruta de dicho camino interno que conecta a la Fundición con la Cantera Norte y la Cantera Roca en el Mapa 9-1 – Mapa de ubicación de los componentes aprobados de dicho ITS y lo propio se describe en el ítem 9.5.3.2. del III ITS de la UM Ilo (2020), indicando que dicho camino interno pasa sobre la quebrada Chuza.

2.3.6.1.3 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARD) Fundición

El titular indica que el proceso consta de 4 etapas (ecualización, aireación, sedimentación y almacenamiento/desinfección), las cuales se realizan en un sistema de tanques modulares, fabricados en FRP (Fiberglass Reinforced Plastic), por otro lado, en la actualidad los tanques de 1'000,000 galones y 110,000 galones forman parte de la red de distribución de agua desalinizada en el área de Fundición de U.M. Ilo. Por otro lado, la Tercera Modificación del PAMA de U.M. Ilo, aprobado por la R.D. N°366-2003-EM/DGAA también menciona a ambos tanques de agua como parte del “Área 640 Planta Desalinizadora”.

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

2.3.6.1.4 Planta Electrolítica

El Titular señala que la planta electrolítica produce cátodos de cobre, comprende dos naves paralelas (AB y CD) que abarcan un área total de 1.74 ha. Las celdas electrolíticas están instaladas en la parte interior de las naves, los tanques y bombas de circulación de electrolito se encuentran en la zona central. Cada nave trabaja con dos grúas de 27 T y una grúa de 4.5 T. Las celdas comerciales están arregladas en bloques de 32 celdas. Existen dos sistemas de circulación de electrolito que pueden operar independientemente, uno para cada nave. Cada sistema de circulación consiste en un tanque de circulación, con sus respectivas bombas, intercambiadores de calor confeccionados de grafito, y un tanque de cabeza.

Las celdas comerciales y de láminas de arranque están instaladas eléctricamente mediante el sistema en serie y todas ellas son conectadas a un rectificador Thyristor de 40 KA y 460 VDC. Las celdas de la primera liberadora están conectadas a otro rectificador Thyristor de 25 KA y 130 VDC.

Todas las barras colectoras y los conductores son de cobre laminado. Las celdas electrolíticas están construidas con concreto polimérico. Las celdas comerciales trabajan con 52 ánodos y 53 cátodos. Cada ánodo produce dos (2) cosechas de cátodos. Los cátodos terminados se extraen cada 12 días y son totalmente lavados en tres (3) etapas. Primero, mediante inmersión en agua agitada con aire caliente, segundo, en la máquina de lavado mediante chorros de alta presión de agua caliente. Una vez juntos, los cátodos se lavan con vapor para retirar el sulfato residual que queda en la parte superior de los cátodos. Los ánodos corroídos son lavados en una máquina especial utilizando agua caliente condensada y luego son recirculados a la planta de ánodos de la Fundición por ferrocarril. El porcentaje de restos ánodos que es reciclado es aproximadamente 14 %.

Para la producción de las láminas de arranque existen cuatro (4) bloques con 11 celdas cada uno y un bloque con ocho (8) celdas. Este sistema tiene un sistema independiente de circulación de electrolitos para estas celdas. El circuito cuenta con un tanque de circulación, tanque de almacenamiento, bombas de circulación, intercambiador de calor confeccionado de grafito. En las celdas comerciales y de láminas de arranque se emplea cola animal, tiourea y ácido clorhídrico en diferentes concentraciones como agentes modificadores.

Las láminas de arranque se obtienen de planchas madre de cobre. La línea de ensamblaje de la lámina de arranque tiene una capacidad de 480 láminas por hora, entre las principales operaciones se tiene: una prensa que endereza cada lámina y graba un patrón particular en la lámina; un sistema automático para instalar dos orejas de cobre en el cátodo; y la inserción de una barra de suspensión de cobre. También, existe una línea de almacenamiento para las láminas de arranque preparadas y una línea de espaciado, para ser cargadas por la grúa.

A fin de mantener el contenido de cobre en el electrolito, parte de flujo del electrolito del circuito comercial y de láminas de arranque se envía a 24 Celdas Liberadoras. La concentración de cobre en el electrolito se reduce de 40 a 28 g/l con un flujo promedio de 25 l/min y es retornado al circuito comercial o de láminas para mantener los parámetros de contenido de Cu en el electrolito. A fin de prevenir la generación de

neblina ácida, las celdas de la primera liberadora se encuentran cubiertas permanentemente con una espuma.

En la mayoría de los casos las Celdas Liberadoras trabajan entre 12 a 14 KA debido a la regularidad de la composición de la materia prima. Todos los cátodos de la primera liberadora son de excelente calidad, con una ley mínima de Cu de 99.99 % y son comercializados.

Las impurezas que vienen en los ánodos como arsénico (As), antimonio (Sb), bismuto (Bi), etc. son eliminadas mediante el lodo anódico y con las soluciones ácidas enviadas a la U.M. Toquepala. Una vez que el ciclo de electrorrefinación ha finalizado, se retiran los lodos de ánodos de las celdas electrolíticas y se bombean a un tanque de sedimentación. Posteriormente, se trasladan los lodos a un reactor de 8 m³ en el que se les lixivia durante aproximadamente 20 horas a 80 °C para bajar el contenido de cobre a valores menores del 2 % en el lodo comercial, materia prima para producir plata y oro.

En la lixiviación del lodo de ánodos se emplea vapor directo para calentar la solución hasta la temperatura necesaria, mientras que pasa aire comprimido a través de la solución para oxidar las partículas de cobre metálico. Una vez que se ha culminado la lixiviación, el lodo del ánodo es lavado con agua caliente condensada y centrifugado para obtener un lodo de ánodo con humedad menor a 14 %. El lodo anódico decoperizado es enviado para su procesamiento a la Planta de Metales Preciosos.

Las soluciones ácidas remanentes del decoperizado de lodos se denomina Agua Madre, la cual se mezcla con electrolito purgado del circuito comercial y es enviada a la planta de lixiviación de U.M. Toquepala con un contenido menor del 10 % de H₂SO₄.

Actualmente la capacidad de tratamiento de la Planta Electrolítica es de 810 TM/día, y produce 287 753 TM/año de cátodos comerciales y 1020 celdas de cobre. El tiempo de proceso actual de las celdas electrolíticas para cátodos de cobre comercial es de doce (12) días con una eficiencia de tiempo mayor a 97.5%. El consumo actual de agua es de 55 m³/día y de energía eléctrica es 1403 kWh/día, para la planta electrolítica.

2.3.6.1.5 Plan de minimización y manejo de residuos sólidos

El Titular señala que según la sección 2.6. del PAMA (R.D. N°042-97-EM/DGM), se consideró el manejo y segregación de residuos en la Fundición, haciendo referencia al "Patio de desechos" como el espacio donde se almacenarían temporalmente los residuos sólidos previo a su reciclaje, venta, donación o disposición final, según corresponda. Posteriormente, dicha zona adoptó la denominación de "Zona 9", con el fin de utilizar los términos y lineamientos de las primeras regulaciones en residuos sólidos. Luego en el tercer ITS de la U.M. Ilo (R.D. N°105-2020-SENACE-PE/DEAR), se establece que el programa de manejo de residuos sólidos será ejecutado internamente por el personal de Servicios Ambientales, los que se encargarán- a través de una EO-RS- del recojo de residuos generados en las ZAI (Zonas de almacenamiento intermedio) de cada área hasta la Zona de Almacenamiento Central (ZAC) para gestionar su valorización comercial y/o disposición final por Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) según corresponda en conformidad con la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento. Por lo que, actualmente la Zona 9 es una ZAI de residuos sólidos, que es un lugar o instalación que recibe directamente los residuos

generados por la fuente, luego de ello, estos residuos son evacuados a la ZAC para ser posteriormente dispuestos por EO-RS. Actualmente, el área existente cuenta con una tranquera de control de ingreso de personas y vehículos; así como un área con geomembranas para evitar el contacto directo de los equipos y/o residuos con la superficie.

2.3.6.2 Descripción de los procesos y/o componentes proyectados.

2.3.6.2.1 Implementación de puntos de control geotécnico

El Titular señala que la implementación de los puntos de control geotécnico incluirá cinco (05) perforaciones exploratorias con fines geotécnicos e hidrogeológicos, considerando un máximo de 350 m de perforación en las zonas del depósito de escorias y próxima a la quebrada chuza.

Mediante este estudio buscar evaluar con frecuencia bianual la estabilidad de los taludes del depósito de escorias y sus lados adyacentes al lado norte y sur, a través de sondajes exploratorios con fines geotécnicos e hidrogeológicos, la profundidad de cada sondaje (perforación diamantina) será hasta alcanzar el nivel freático, se considerará la instalación de un punto de control geotécnico de tubo abierto. Las ubicaciones aproximadas de los puntos de control geotécnico se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 03 Ubicaciones de puntos de control geotécnico

Perforaciones	Tipo de perforación	Coordenadas WGS 84 Zona 19S		Elevación	Inclinación (°)	Profundidad aproximada (m)
		Norte	Este			
P1	Geotécnico	8064187	249418	56	0°	80-90
P2	Geotécnico	8064294	249702	92	0°	30-40
P3	Geotécnico	8064902	249599	65	0°	50-60
P4	Geotécnico	8064978	249509	35	0°	70-80
P5	Geotécnico	8065336	249072	5	0°	70-80

Fuente: 4^{to} ITS Ilo

El Titular señala que los puntos P2, P3 y P4 se ubicarán sobre el depósito de escorias.

Etapas de construcción

El Titular indica que las actividades a realizar en el punto P3 y P4 se desarrollarán fuera de la faja marginal de la quebrada Chuza y dentro de la huella aprobada del depósito de escorias. Asimismo, no prevé la apertura de accesos o rampas debido a que los puntos de perforación estarán en zonas accesibles dentro del depósito de escorias aprobado. Las principales características y diseño de los puntos de control geotécnicos:

- La profundidad de cada sondaje (perforación diamantina) será hasta alcanzar el basamento, y en el caso de alcanzar el nivel freático, se considerará la instalación de un punto de control geotécnico de tubo abierto.
- La tubería de los puntos de control geotécnico será de 1.5" de diámetro, con 3 m de longitud, SCDH-80.
- Las dimensiones de las plataformas serán de 8mx8m., y de las pozas de sedimentación serán de 1.5mx1m.

- Se utilizará tuberías de PVC, clase 10, de 2" de diámetro, con roscas ASTM F-480, hilo NPT, unión con campana y ranuración SLOT 80.
- El proceso de instalación de tuberías piezométricas será de acuerdo a la norma MTC E 130-2000. AASHTO T225 y ASTM D 5092-90.
- En cada perforación se instalará un piezómetro de tubo abierto tipo Casagrande.

Etapa de Operación

El Titular señala que los ensayos geotécnicos de las muestras de suelo y roca serán almacenados en cajas de testigos ubicadas en la plataforma de perforación, para luego remitirlas a un laboratorio acreditado.

Conforme al avance de las perforaciones y la adquisición de muestras, se gestionará la selección para la ejecución de ensayos de clasificación geotécnicas y/o de resistencia. Durante la etapa de operación, no prevé la apertura de accesos o rampas, ya que los puntos de perforación estarán en zonas accesibles dentro del depósito de escorias aprobado.

Solo realizará la medición del nivel freático una única vez en cada uno de los puntos de control geotécnicos; por lo que, no se considera realizar mediciones posteriores. Se realizará el procesamiento de la información de campo recopilada, con esta información se generarán registros, los cuales serán integrados en un informe.

Se generarán reportes de avance mensual, con una descripción de todos los trabajos realizados en el mes.

Etapa de cierre

El Titular señala que no aplican actividades de cierre para este componente.

2.3.6.2.2 Mejora de la vía de acceso a la Cantera Roca II

El área definida para la construcción de este puente estará en la parte baja de la quebrada Chuza, a la altura de los depósitos de escoria de la Fundición en Ilo. Este puente mediante un cruce aéreo permitirá unir ambos márgenes de la quebrada y se conectará al acceso afirmado que existe en la zona al norte del Depósito de escoria de la Fundición, para que permita la circulación de camiones y otros vehículos hacia la cantera Roca II.

El titular requiere realizar la mejora de la vía de acceso existente, incluyendo la implementación de un puente aéreo sin afectar la morfología de la quebrada Chuza. El acceso por mejorar se encuentra ubicado en un área ya intervenida (acceso existente) cuyos impactos generados por el tránsito de camiones y vehículos hacia la Cantera Roca II ya han sido evaluados y aprobados en el Tercer ITS (2020).

Asimismo, actualmente los vehículos de la operación transitan sobre el cauce seco de la quebrada Chuza; por lo que la implementación de este puente aéreo podrá reducir dichos impactos, ya que existiría una plataforma aérea permitiendo que el desplazamiento vehicular no se realice sobre la misma quebrada. La implementación del puente es requerida para garantizar un acceso seguro hacia la Cantera Roca II ubicada al lado norte de la quebrada Chuza.

Etapa de Construcción

Las actividades de construcción que corresponden a las obras civiles son principalmente:

- Nivelación del terreno
- Habilitación y colocación de acero
- Encofrado - Vaciado de concreto
- Desencofrado - Curado del concreto.
- Fabricación y montaje de estructuras metálicas
- Fabricación y montaje de barandas de seguridad
- Suministro y montaje de guardavías.

Los trabajos de movimiento de tierra corresponden al corte y relleno, para los accesos proyectados, por donde transitarán los camiones y vehículos; para lo cual se consideran las actividades de conformación de plataforma, terraplenes y nivelación de terreno. El material excedente de corte y movimiento de tierras será dispuesto en las escombreras aprobadas de la U.M. Ilo conforme al Tercer ITS de la U.M. Ilo (R.D. N°105-2020-SENACE-PE/DEAR).

La construcción del puente metálico propuesto cubrirá el paso en este tramo de la quebrada Chuza; se estima que tendrá un ancho de 15 metros y la longitud del puente será de unos 55 metros aproximadamente. Una vez construido el puente metálico, se realizarán las plataformas de acceso, respetando las pendientes máximas permitidas, así como los radios de giro para los vehículos que transitarán por esta infraestructura.

Etapa de Operación

Durante la etapa de operación se hará el uso del puente y el acceso existente para el transporte hacia la Cantera Roca II. Asimismo, se realizarán las siguientes actividades de mantenimiento:

Durante el evento del mes de enero del 2020, se presentó precipitaciones de inusual intensidad; fecha en la cual se generó un flujo de escorrentías por el cauce de la quebrada Chuza (que habitualmente se encuentra seca) y las cuales naturalmente arrastraron lodo y sedimentos. Sin embargo, dicho evento fue consecuencia directa de un evento natural y no antropogénico. El evento descrito fue ocasionado por precipitaciones ocurridas en el mes de enero de 2020, presentándose la mayor intensidad el día 23 de enero de 2020, debido a la acumulación de agua en las laderas de las montañas aledañas al litoral peruano, desencadenando la activación de las quebradas costeras al norte de la provincia de Ilo, como la quebrada Chuza.

Considerando el evento antes mencionado, es que incluye la actividad de limpieza de cauces, este trabajo consistirá en limpiar los materiales provenientes de sedimento, arrastre o colmatación del cauce, con la finalidad de que el puente continúe prestando el servicio de acuerdo con el diseño, manteniendo la luz libre entre apoyos, el gálibo y su capacidad hidráulica.

Como parte de la Medidas de Mitigación de la Fundición (ítem 4.4 Mejora en el Manejo de las Escorias en el Área Norte) del PAMA de SPCC (1997) aprobado con R.D. N°042-97-EM/DGM se realizó el encauzamiento de la Quebrada Chuza de manera tal que, cualquier escorrentía que pueda presentarse ante precipitaciones extraordinarias sobre la cordillera costera baja, sean conducidas aguas abajo hacia el océano Pacífico, sin

interferir con la estabilidad del depósito de escorias. Como parte de este encauzamiento también se construyó una alcantarilla ubicada al lado este del encauzamiento de la quebrada Chuza.

También se realizan otras actividades; limpieza de puente, reparación superficial de elementos de concreto, conservación de barandas, pintado de elementos de concreto del puente, mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial, ajuste y reparación de elementos metálicos del puente, bacheo de la carpeta asfáltica, bacheo en accesos del puente, control de polvo mediante riego de agua.

Etapas de Cierre

Se realizará principalmente las actividades de demolición, recuperación y disposición del componente. Para ello, se demolerá la infraestructura de concreto de acuerdo con los procedimientos generales establecidos de demolición. Se mantienen las actividades de cierre aprobadas en la 2da. Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Ilo.

2.3.6.2.3 Reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición

El titular indica que la modernización de la Fundición de Ilo incluyó la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (en adelante, PTARD) en la denominada Área 690 (en adelante, A690), cuyo vertimiento está autorizado por el ANA en la Resolución Directoral N°117-2022-ANA-DCERH. La PTARD del A690 cuenta con un adecuado sistema de tratamiento de los efluentes domésticos que se generan en los servicios higiénicos, comedores y ambientes de trabajo en la Fundición. La planta aplica el proceso de lodos activados por aireación extendida, que utiliza microorganismos que promueven la oxidación biológica de la materia biodegradable que ingrese al proceso, la ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD A690) es 248975E, 8063968N, WGS 84 Zona, 19S.

Etapas de Construcción

El propósito planteado es utilizar el efluente producido en la PTARD del A690 como agua industrial en las siguientes etapas del proceso de la Fundición de Ilo: • Humectación de la carga del Horno ISAsmelt en el Mezclador de Paletas • Enfriamiento de los gases de proceso de los hornos Convertidores por Lanzas Sonic La modificación propuesta en la PTARD requiere instalar una línea de 2" (de aproximadamente 350 m de longitud) y una bomba que envíe el agua desde la PTARD hacia el tanque existente de 110,000 galones de agua industrial, el cual suministra agua hacia el mezclador de paletas del Horno ISAsmelt y las lanzas Sonic de los hornos Convertidores. Desde este tanque el agua industrial será distribuido hacia ambos puntos de consumo mediante las líneas existentes hasta puntos de consumo en Lanzas Sonic CPS y Mezclador de Paleta. Es importante aclarar que el reúso del agua tratada en la PTARD del A690 mantendrá los caudales autorizados en los derechos de uso de agua y autorizaciones de vertimiento vigentes y que han sido presentadas en la Sección 06 Antecedentes del presente IV ITS.

Etapas de Operación

El reúso del agua de la PTARD como agua industrial se utilizará en los siguientes procesos de Fundición:

- ✓ Mezclador de Paletas Los concentrados de cobre más los fundentes y recirculantes, mediante un sistema de fajas son enviados al mezclador de paletas, donde se adiciona agua para la humectación de la carga hasta

conseguir una humedad aproximada de 9.5% y a fines de reducir la generación de polvo durante su proceso de fusión en el Horno ISAsmelt.

- ✓ Lanzas Sonic Los gases con alta temperatura provenientes de la conversión de mata en los Convertidores Pierce Smith son enfriados en cámaras de enfriamiento mediante lanzas Sonic que inyectan una mezcla de aire con agua para este propósito. Cabe señalar que, en los casos que por necesidad operativa u otros motivos no se pueda reutilizar el agua tratada en la PTARD del A690, ésta será derivada hacia el vertimiento aprobado FU-i-10, cumpliendo con la autorización de vertimiento vigente, tal como se realiza en la actualidad. A continuación, se enlistan cuáles serían los casos que por necesidad operativa u otros motivos no se pueda reutilizar el agua de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Doméstica (PTARD) de Fundición, siendo los siguientes:
- ✓ No se reutilizará el agua de la PTARD de Fundición cuando los equipos que consumen el agua industrial no se encuentren en operación (mezclador de paletas y lanzas Sonic).
- ✓ No se reutilizará el agua de la PTARD del A690 cuando se realice mantenimiento a la bomba que impulsará el agua desde la PTARD de Fundición hacia al tanque de 110,000 galones.
- ✓ No se utilizará el agua de la PTARD del A690 cuando por casos de contingencia (que son descritos en el literal c de la observación 23) se derive el efluente tratado en las Plantas de Efluentes N°1 y 2 de Fundición, para ser usado como agua industrial.

Es importante aclarar, que la PTARD no trata agua residual industrial. La PTARD trata aguas residuales domésticas que se generan en los servicios higiénicos, comedores y ambientes de trabajo de la Fundición; este caudal es variable, por lo que se cuenta con un tanque colector en el que actualmente se regula el caudal de ingreso a la PTARD a un máximo de 0.5 l/s (conforme nuestra autorización vigente); sin embargo, con el fin de optimizar el proceso de reúso de agua y aprovechar la capacidad nominal de la PTARD, se regulará el caudal de ingreso a la PTARD hasta un máximo de 0.75 l/s cuando las condiciones de operación de la PTARD lo requieran, es importante precisar que la operación con este caudal sólo se dará mientras se realice el reúso del agua tratada; de este modo se propone reemplazar parte del agua industrial consumida por los equipos antes indicados (mezclador de paletas y lanzas Sonic) con efluente tratado de la PTARD de Fundición.

Es importante aclarar, que la PTARD no trata agua residual industrial. La PTARD trata aguas residuales domésticas que se generan en los servicios higiénicos, comedores y ambientes de trabajo de la Fundición; este caudal es variable, por lo que se cuenta con un tanque colector en el que actualmente se regula el caudal de ingreso a la PTARD a un máximo de 0.5 l/s (conforme nuestra autorización vigente); sin embargo, con el fin de optimizar el proceso de reúso de agua y aprovechar la capacidad nominal de la PTARD, se regulará el caudal de ingreso a la PTARD hasta un máximo de 0.75 l/s cuando las condiciones de operación de la PTARD lo requieran, es importante precisar que la operación con este caudal sólo se dará mientras se realice el reúso del agua tratada; de este modo se propone reemplazar parte del agua industrial consumida por los equipos antes indicados (mezclador de paletas y lanzas Sonic) con efluente tratado de la PTARD de Fundición.

Etapas de Cierre

El cierre de este componente estará previsto para el cierre final de la U.M. Ilo, por lo cual sus actividades de cierre comprenderán el desmantelamiento, demolición,

recuperación y disposición y restablecimiento del terreno. Se mantienen las actividades de cierre aprobadas en la 2da. Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Ilo.

2.3.6.2.4 Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica

El Titular propone mejorar la tecnología actual mediante la implementación de la tecnología de cátodos permanentes de acero inoxidable y la renovación de los equipos existentes, cabe indicar que esta mejora no implica el incremento de la capacidad actual de procesamiento de la Planta Electrolítica de la Refinería de Ilo.

Etapas de Construcción

El Titular señala que se requiere repotenciar, retirar e implementar los equipos de la planta electrolítica, que se detallan a continuación:

- Equipos por retirar: Máquina lavadora de cátodos (MLC), máquina preparadora de láminas (MPLA), máquina de deslaminado (MD) y máquina cortadora de orejas (MCO).
- Equipos Nuevos (implementar): Máquina deslaminadora de cátodos (MDC).

El Titular plantea realizar la implementación de manera progresiva, planteando cuatro etapas:

Etapas 1:

- Procura de equipos principales de la nueva Máquina Deslaminadora de Cátodos y auxiliares para Nave AB.

Etapas 2:

- Procura de materiales, instalación y puesta en operación de la nueva Máquina Deslaminadora de Cátodos y auxiliares para la Nave AB.
- Procura de cátodos de acero inoxidable para la etapa de pilotaje industrial en las celdas existentes de la ampliación de la Nave AB. La etapa de pilotaje comprende la implementación de 6,656 cátodos permanentes de acero inoxidable en las 128 celdas existentes de la ampliación de la Nave AB.

Etapas 3:

- Procura e implementación de 21,528 cátodos permanentes de acero inoxidable para las 414 celdas existentes de la Nave AB. Los cátodos de acero inoxidable que se instalarán en las celdas electrolíticas de la Nave AB serán los mismos que se instalarán en las celdas electrolíticas de la ampliación de la Nave AB. La diferencia radica que la zona denominada Nave AB tiene 414 celdas electrolíticas y la zona denominada ampliación de la Nave AB tiene 128 celdas electrolíticas.

Etapas 4:

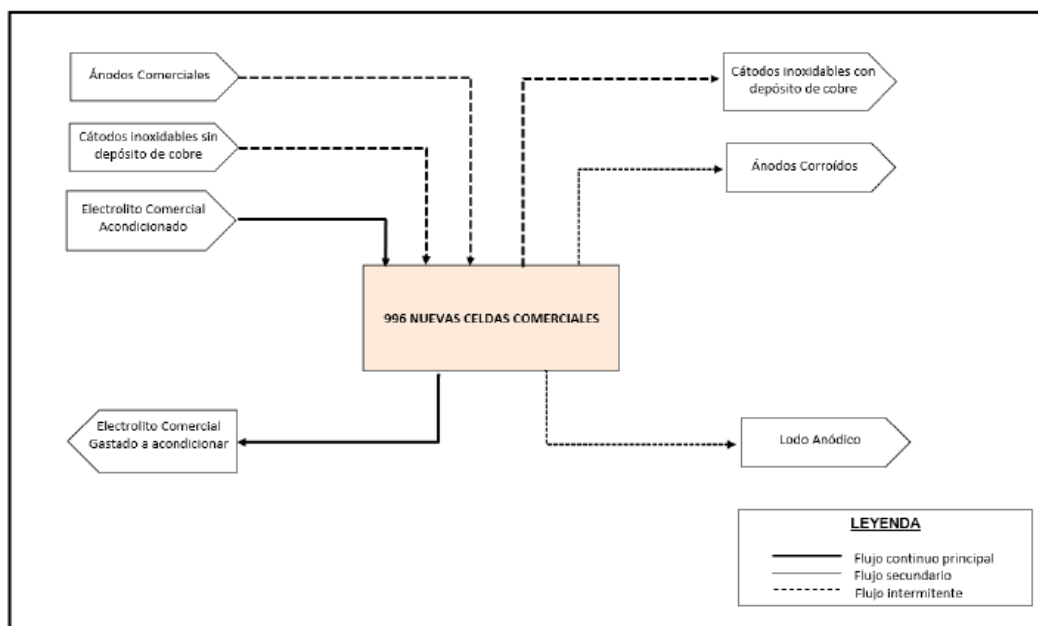
- Procura, instalación y puesta en marcha de los componentes de la Máquina Deslaminadora de Cátodos para atender las celdas de la Nave CD.
- Procura e implementación de 25,428 cátodos permanentes de acero inoxidable para las 478 celdas existentes de la Nave CD, Láminas de arranque y Liberadoras.
- Desinstalación y retiro de los equipos indicados anteriormente.

Etapas de Operación

El proceso de electro refinación con cátodos permanentes es muy similar al proceso actual, la diferencia es que el cobre refinado se deposita sobre cátodos inoxidables, el cobre depositado se agrupará en paquetes de 19 a 20 piezas para su venta.

Proceso en celdas comerciales

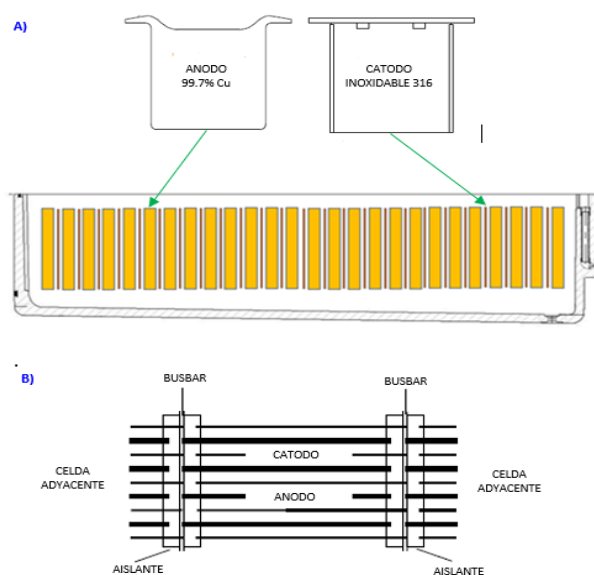
El proceso con cátodos permanente para las 966 celdas de la Planta Electrolítica se representa en la siguiente figura:



Fuente: 4to ITS Ilo

Proceso de electro refinación en celdas:

Debido a que los cátodos inoxidables deben tener depósito de cobre en ambas caras, se debe cambiar el arreglo de los electrodos al interior de las celdas a 53 ánodos y 52 cátodos, manteniendo los 52 pares, en la siguiente figura se muestra el detalle.



Fuente: 4^{to} ITS Ilo

Para el acondicionado de electrodos, primero se realiza el alineamiento y corrección de la verticalidad de los ánodos. Para este proyecto se considera implementar un desbastador de orejas de ánodos que ayude a mejorar el contacto eléctrico y además a tener la verticalidad óptima que permita obtener un correcto espaciamiento con los cátodos inoxidables.

Cátodos permanentes inoxidables:

El tipo de cátodo a implementar se deberá definir en la etapa de Pruebas preliminares, las características generales del cátodo inoxidable son:

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

- Cuerpo de acero inoxidable 316L con superficie pulida con terminación 2B.
- Barra de suspensión de cobre sólido o acero con recubrimiento de cobre.
- Cubrebordes laterales o tipo U según el tipo de cátodo.

El Titular precisa que el mejoramiento en la Planta Electrolítica mantendrá la misma capacidad actual de procesamiento de ánodos y la misma producción de cobre refinado. En el siguiente cuadro se observa el detalle:

Cuadro N° 04 Detalle de cambios en la Planta Electrolítica

Sin proyecto de mejora tecnológica		Con proyecto de mejora tecnológica	
Capacidad de tratamiento: 810 TM/día		Capacidad de tratamiento: 810 TM/día	
Producción		Producción	
Cátodos comerciales	287,753 TM/año	Cátodos comerciales	289,553 TM/año
Láminas para venta	1,800 TM/año	Láminas para venta	-
Cátodos LCC	3,128 TM/año	Cátodos LCC	3,128 TM/año
Total, de producción de cátodos de cobre	292,681 TM/año	Total, de producción de cátodos de cobre	292,681 TM/año
Celdas		Celdas	
Celdas comerciales	944	Celdas comerciales	996
Celdas de láminas	52	Celdas de láminas	0
Celdas liberadoras	24	Celdas liberadoras	24
Total	1,020	Total	1,020

Fuente: 4^{to} ITS Ilo

Etapas de Cierre

El Titular señala que el cierre de este componente estará previsto para el cierre final de la U.M. Ilo, por lo cual sus actividades de cierre comprenderán el desmantelamiento, demolición, recuperación y disposición y restablecimiento del terreno. Se mantienen las actividades de cierre aprobadas en la 2da. Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Ilo.

2.3.6.2.5 Implementación de instalaciones para la producción de compostaje

El titular indica que se genera un estimado de 7 toneladas mensuales de residuos de jardinería, los cuales a la fecha se trasladan al botadero controlado de la Municipalidad Provincial de Ilo, para su disposición final. El presente ITS propone instalar unas facilidades para la producción de compost a partir de los residuos vegetales procedentes del mantenimiento de las áreas verdes de la U.M. Ilo. El compost, posee un importante contenido en materia orgánica y nutrientes, pudiendo ser aprovechado como abono orgánico o como sustrato. El proyecto se encuentra situado en la parte alta de la Refinería de Ilo, contando con un área de 2,380 m² aproximadamente, es preciso indicar que, el área de compostaje se emplazará sobre un área no ocupada del almacén de madera (Zona de Almacenamiento Central de Madera), lo cual no existirá interacción entre ambos componentes, además que se encuentran en área intervenida (Zona industrial I3) y dentro del área efectiva referencial. Asimismo, el área de compostaje se encuentra aledaña al área de tanques de agua desalinizada, dentro del área efectiva referencial aprobada en el Tercer ITS (2020).

Etapas de Construcción

Las actividades que se realizarán en la etapa constructiva para las instalaciones de producción de compostaje son las siguientes:

Trabajos preliminares

- Trabajos de trazo, nivel y replanteo de la zona donde se va a construir las nuevas instalaciones de producción de Compostaje.
- Trabajos de demolición de pequeñas interferencias de concreto en los tres (03) tramos, así como para encimamiento de tapas de buzones existentes.

Poza de Degradación

Se requerirá la construcción de una (01) poza de degradación de 600 m², en la cual se establecerán 08 camas para la producción de compost de las cuales 02 serán consideradas como camas de degradación, tal como se muestra en el Plano 1910024-08-002 del Apéndice - Sección 09 Descripción de los Componentes.

Durante las actividades de construcción, no se habilitarán nuevos accesos para acceder al área propuesta para compostaje, por lo cual se utilizarán los accesos existentes e internos con los que cuenta la U.M. Ilo.

Asimismo, es preciso indicar que, no existirá interacción entre el almacén de madera y el área de compostaje propuesto, debido a que el componente propuesto (área de compostaje) se emplazará sobre un área no ocupada del almacén de madera, por otro lado, ambos componentes se encuentran en área intervenida (Zona industrial I3) y dentro del área efectiva referencial.

Etapas de Operación

- Selección y acarreo de broza vegetal Se tiene el material acopiado en el lugar designado en las instalaciones de producción de Compostaje, luego se procede a realizar la selección del material vegetal, separando la broza de mayor dimensión que no podrá pasar directo a la poza de degradación. Para esta broza de mayor dimensión, lo que se realiza es pasar estos residuos por la chipeadora.

- Triturado de broza vegetal El triturado se realiza alimentando de broza vegetal a la chipeadora de forma manual, el operador deberá mantener una distancia mínima de 1 metro para evitar cualquier tipo de atrapamiento y por ningún motivo puede ingresar al área de operación otro personal que no esté autorizado. El material triturado junto con el de menor dimensión que ingresó en la etapa previa será dispuesto en la poza de degradación, trasladándolo con carretilla.

- Acondicionamiento de camas

- Para este proceso se deben tener listos los materiales a utilizar (broza vegetal picada, papel picado, estiércol, agua) y herramientas (trinche).

- El acondicionamiento de camas de compostaje consiste en colocar una capa de broza vegetal triturada y papel picado hasta alcanzar como máximo una altura de 30 cm. Luego se coloca una capa de material orgánico (estiércol) de una altura aproximada de 10 cm. Y posteriormente se continúa acondicionando las capas en la misma secuencia hasta alcanzar una altura máxima de 2 metros.

- Mientras se van armando las capas de material, se debe ir regando constantemente.

- Una vez armadas las 2 capas, el personal debe caminar sobre las camas de material con la finalidad de compactarlo con su propio peso. Cabe precisar que se implementarán ocho (08) camas de compostaje, las cuales se ubicarán en la poza de degradación.

Volteo de camas

- Al transcurrir dos o tres semanas del acondicionamiento de camas, se procede a voltear las mismas mediante herramientas y maquinaria. Asimismo, se controla la temperatura y humedad.

- El volteo de las camas se realizará de manera sucesiva, avanzando desde la cama inicial hacia la cama final, acondicionando las camas nuevas en el espacio dejado por la cama volteada.

- Mientras se voltean las camas, se debe ir regando constantemente las nuevas camas que se formen. - Pasado 15 días se repetirá este paso de volteo de camas, y así sucesivamente hasta lograr obtener el compost.

Ensayado y carguío de compost

- Una vez obtenido el compost, se cierne en una zaranda metálica.

- El compost cernido se encuentra listo para ser colocado en sacos de 40 Kg. Aproximadamente.

Etapas de Cierre

Dado que este componente es una infraestructura de valorización de residuos orgánicos generados por actividades auxiliares de la U.M. Ilo; su cierre estará previsto para el cierre final de la U.M. Ilo, por lo cual sus actividades de cierre comprenderán principalmente el desmantelamiento, demolición, recuperación y disposición y restablecimiento del terreno. Se mantendrán las actividades de cierre aprobadas en la 2da. Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Ilo.

2.3.6.2.6 Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación con el manejo de NFU

El Titular señala que las coordenadas de ubicación de la Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI) de NFU se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 05 Ubicación de la Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI) de NFU

Zona	Coordenadas WGS 84 Zona 19S	
	Este	Norte
Fundición	249752	8063660

Fuente: 4^{to} ITS Ilo

Etapas de construcción

El Titular precisa que no se requerirá la construcción de una nueva área para el almacenamiento de los NFU, ya que los NFU se almacenarán en la ZAI existente.

Etapas de operación

El Titular menciona que en cumplimiento al Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso (NFU) (D.S. N°024-2021-MINAM), se establece la gestión y manejo diferenciados para los NFU en dos categorías:

- Categoría A (neumáticos con aro inferior a 25"), los neumáticos generados en los talleres de mantenimiento de equipo liviano y pesado serán almacenados temporalmente en la ZAI en Fundición, para luego gestionar la valorización comercial fuera de las áreas productivas a través de EO-RS autorizadas por el MINAM.
- Categoría B (neumáticos con aro igual o superior a 25"), los neumáticos generados en menor cantidad debido al cambio de neumáticos provenientes de los carros transportadores de escoria en Fundición serán transportados mediante el Ferrocarril Industrial a la ZAI de la U.M. Toquepala. Cabe precisar que, a la fecha no se tiene referencia de Sistemas Individuales y/o Colectivos de Productores de NFU aprobados por el MINAM, razón por la que SPCC continuará almacenando los NFU hasta que puedan ser entregados a un

Sistema de Manejo de NFU de acuerdo con lo indicado en el D.S. N°024-2021-MINAM.

El Titular indica que las ZAI es un lugar o instalación que recibe los residuos generados y segregados en la fuente, utilizando contenedores para su almacenamiento, para el caso de los residuos que por su volumen no puedan ser almacenados en contenedores se almacenan a granel de manera ordenada; para posteriormente evacuarlos hacia la ZAC.

Las medidas de gestión y manejo a implementarse como parte de la Mejora del Programa de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos aplicable a los procesos de la U.M. Ilo, en cumplimiento con la normativa vigente D.S. N°024-2021-MINAM, son las siguientes:

Segregación

Se evitará el contacto con sustancias que puedan otorgarles alguna característica de peligrosidad. Se apilarán en condiciones que permitan su estabilidad para minimizar el riesgo de caída. Estarán alejados de fuentes de calor, para evitar el riesgo potencial de incendio.

Medidas de mitigación

- Adecuada selección de neumáticos, de acuerdo a la finalidad, en coordinación con el proveedor.
- Inspecciones periódicas de los neumáticos, a fin de realizar reparaciones de preventivas y alargar la vida útil.
- Mantenimiento oportuno de los equipos mineros.
- Cambio de la posición de los neumáticos para alargar la vida útil.
- Reencauche de neumáticos (si el neumático califica para ello). Esta actividad se realiza en el taller de mantenimiento in-house correspondiente.
- Reparación con la finalidad de extender la vida útil de los neumáticos, cuando presentan daño que afectan su estructura y no permitan su correcto funcionamiento. Esta actividad se realiza en el taller de mantenimiento in-house correspondiente.
- Mantenimiento de las vías de accesos para evitar daños de los neumáticos y alargar la vida útil.

Valorización de los NFU

Las técnicas de valorización NFU que ha considerado el Titular son:

- Barreras fijas para la delimitación de caminos o plataformas.
- Elementos de señalización.
- Sistemas de amortiguamiento ante impactos.

El Titular precisa que la cantidad de NFU a valorizar en la U.M. Ilo es variable y está en función de los requerimientos de las áreas operativas

Transporte de NFU

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

El Titular señala que el transporte de los NFU desde el punto de generación hacia la ZAI se llevará a cabo por una EO-RS a través de furgones o grúas, lo cual dependerá de la cantidad y peso de los neumáticos. Es preciso indicar que, la frecuencia de traslado será variable, así como la cantidad de neumáticos por viaje, puesto que dependerá de lo que se genere en la U.M. Ilo.

Almacenamiento temporal (ZAI)

- Estos residuos se pueden almacenar en los talleres de mantenimiento de equipo liviano y pesado hasta que sean trasladados a la ZAI.
- Los neumáticos serán trasladados a la ZAI una vez que el área responsable defina al neumático como NFU.
- Los NFU serán almacenados de manera ordenada dentro de la ZAI considerando las condiciones de seguridad.

Es preciso indicar que, la Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI) es un área de almacenamiento temporal, la cual cuenta con una alta dinámica de rotación; es decir que a medida que los NFU lleguen y se acumulen a una cierta cantidad, se procede a su entrega de manera directa a los sistemas de manejo de NFU individual o colectivo, o en forma indirecta a través de los operadores de NFU. La capacidad de almacenamiento máximo que tendrá la Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI) en donde se propone almacenar los NFU será de 1,200 a 1,600 neumáticos aproximadamente.

Etapas de Cierre

El Titular indica que se mantienen las actividades de cierre aprobadas en la 2^{da} actualización del Plan de cierre de minas de la U.M. Ilo.

2.3.7 Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

El Titular identificó los impactos ambientales durante las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) utilizando la matriz causa-efecto y la evaluación de los impactos ambientales utilizando 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 (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

$$I = +N [3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

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° 06. - Rango de Importancia de Impactos

Nivel de importancia	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante (No Significativo)	$I < 25$
Moderado	$25 \leq I < 50$
Severo	$50 \leq I < 75$
Crítico	$75 \leq I$

Fuente: Cuarto ITS Ilo.

De la información presentada por el Titular se ha podido determinar que los siguientes componentes y/o subcomponentes ambientales no serán impactados por los objetivos del proyecto, tal como se describe a continuación:

Agua superficial. - De acuerdo a las actividades propuestas en el Cuarto ITS Ilo las actividades que no afectarán la calidad ni cantidad del agua superficial durante las tres etapas del proyecto son: la implementación de instalaciones para la producción de compostaje; la mejora de los procesos de la Planta Electrolítica, el reúso del agua tratada de la PTARD, la implementación de puntos de control geotécnicos; y la actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la UM. Ilo en relación con el manejo de los NFU. Esto debido a que, los cambios en estos componentes y mejora tecnológica no se emplazarán sobre cuerpos de agua puesto que se encuentran en áreas intervenidas.

Agua subterránea. - A consecuencia de las actividades propuestas en el Cuarto ITS Ilo no se espera la ocurrencia de impactos sobre la calidad ni la cantidad de las aguas subterráneas teniendo en cuenta que las actividades propuestas se realizarán a nivel superficial.

Flora y vegetación - Durante las etapas de construcción, operación y cierre no se afectarán nuevas áreas, por lo tanto, no se esperan impactos ambientales negativos sobre la flora y la vegetación debido a que los componentes propuestos se ubicarán en áreas disturbadas

Hidrobiología - La implementación del Cuarto ITS Toquepala no adicionará componentes ni desarrollará actividades nuevas con posibilidad de alterar las condiciones de la flora y fauna acuática, continental y marina.

Ecosistemas frágiles. - En el área del proyecto no se identifican ecosistemas frágiles, no obstante, se identifican ecosistemas frágiles cercanos como las lomas costeras, las cuales se ubican a una distancia de 2,2 km (respecto a la zona de fundición) y a 5,3 km (respecto a la zona de refinación).

Considerando lo indicado, en el siguiente cuadro se presenta un resumen de los impactos ambientales previstos para el Cuarto ITS Ilo.

Cuadro N° 07. - Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto [I]
		[I]	[I]	[I]	
Medio físico	Fisiografía				
	Alteración del relieve y/o paisaje	-22	-23	-22	No Significativo
	Calidad de aire				
	Alteración de la calidad del aire	-22	-24	-20	No Significativo
	Ruido ambiental				
	Incremento de los niveles de ruido	-21	-22	-20	No Significativo
	Vibraciones				
	Incremento de los niveles de vibración	-19	*	*	No significativo
	Suelos				
	Erosión de suelo	-21	*	*	No Significativo
	Cambio de uso actual de suelos	-22	*	*	No Significativo
	Agua superficial				
Alteración de la calidad de agua superficial	*	-19	*	No Significativo	
Medio biológico	Fauna				
	Pérdida del hábitat para fauna	-22	*	*	No Significativo
	Ahuyentamiento temporal de fauna local	-17	-18	-16	No Significativo
Medio social	Social				
	Incremento de ingreso familiar	+20	*	*	No significativo

(*) Componente donde no existe impacto.

(-) Consecuencia ambiental o socioeconómica de dirección negativa

(+) Consecuencia ambiental o socioeconómica de dirección positiva.

Fuente: Cuarto ITS Ilo.

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

Aspecto Físico

Alteración del relieve y/o paisaje:

Durante la etapa de construcción se espera la ocurrencia del impacto a consecuencia de las actividades de movimiento de tierra que se darán por la mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, la implementación de un puente y la implementación del punto de control geotécnico P5. Asimismo, el impacto a la calidad visual del paisaje se presentará por la implementación del puente aéreo propuesto y por la habilitación de las plataformas de perforación del punto de control geotécnico P5. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa; intensidad baja o mínima, ya que los trabajos de corte y nivelación se desarrollarán de manera puntual y se limitarán al área

efectiva referencial, generando un impacto casi imperceptible sobre el relieve natural de terreno; de extensión puntual, puesto que su manifestación se producirá en los alrededores inmediatos de los componentes; de momento inmediato considerando el intervalo entre la ejecución de la actividad y la manifestación del impacto; persistencia momentánea o de corto plazo debido a que considerando que la actividad se realizará en un plazo no mayor a 06 meses, la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año; reversible a corto plazo ya que, el tiempo de ejecución de la etapa constructiva, la naturaleza de la actividad y las características de las unidades de vegetación de la zona, su capacidad de recuperación por medios naturales y retornar a las condiciones iniciales previas a las actividades tiene lugar durante menos de un año; sin sinergismo pues la acción que genera el impacto no actúa simultáneamente a otras acciones; con acumulación simple pues no se genera la inducción de nuevos efectos o el incremento significativo de su manifestación; de efecto directo debido a que la alteración del relieve es consecuencia directa de la acción que lo genera; regularidad periódica ya que se presentará con una cadencia establecida durante toda la etapa de construcción y recuperable a corto plazo ya que se podrá recuperar el relieve incorporando las medidas de cierre propuestas en un plazo menor al año. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -22.

Durante la operación el impacto ocurrirá a consecuencia de las actividades de operación y mantenimiento del puente aéreo; y el punto de control geotécnico P5. Por lo mencionado, se califica como un impacto de naturaleza negativa; de intensidad baja o mínima ya que el uso del puente aéreo en la vía de acceso existente es puntual para el paso de vehículos hacia la operación y se limitarán al área efectiva referencial; de extensión puntual; el momento del impacto será a corto plazo considerando el intervalo entre la ejecución de la actividad y la manifestación del impacto; de persistencia a mediano plazo debido a que su tiempo de manifestación durará el tiempo de vida útil de la U.M; reversible a mediano plazo ya que su capacidad de recuperación por medios naturales será a largo plazo y tiene lugar entre once y quince años, considerando la naturaleza de la actividad y su ubicación cercana a desierto costero y alejado de comunidades; sin sinergismo pues la acción que genera el impacto no actúa simultáneamente a otras acciones; acumulación simple pues no se genera la inducción de nuevos efectos o el incremento significativo de su manifestación; de efecto directo debido a que la alteración de la calidad paisajística es consecuencia directa de la acción que lo genera (operación y mantenimiento del puente); continuo ya que el uso del acceso será constante durante todo el tiempo que dure la etapa de operación y recuperable a corto plazo ya que se podrá recuperar incorporando las medidas de cierre propuestas en un plazo menor a un año. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -23. Durante la etapa de cierre, se prevé que el impacto esperado tenga una Importancia de -22.

Alteración de la calidad del aire:

Durante la etapa de construcción se espera la ocurrencia del impacto a consecuencia del funcionamiento de los equipos y maquinas, por el movimiento de tierras, obras civiles y trabajos preliminares, así como también por la habilitación de componentes como: las instalaciones de producción de compostaje y plataformas de perforación de los puntos de control geotécnicos. El impacto esperado será de carácter negativo; intensidad baja;



extensión puntual; manifestación inmediata es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; persistencia momentánea debido a la corta duración de las actividades constructivas. La reversibilidad se considera de corto plazo debido la duración de las actividades constructivas, que una vez finalizados los trabajos la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata; se considera sinergismo ya que el impacto a la calidad del aire se dará producto de las actividades constructivas de dos componentes: Punto de control geotécnico (P5) y mejora de la vía de acceso a la Cantera Roca II; con acumulación simple ya que el impacto se dará producto de las actividades constructivas de dos componentes; con efecto directo puesto que se tendrá un incremento marginal de material particulado y emisiones gaseosas como un aporte directo; el impacto se dará de manera irregular y la recuperabilidad se considera a corto plazo debido a que, una vez finalizadas las actividades de construcción, la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -22.

Durante la etapa de operación se prevé la ocurrencia del impacto a consecuencia de la producción de compostaje, la operación y mantenimiento de puente y vía de acceso existente y el transporte de los NFU hacia la zona de almacenamiento intermedio. El impacto esperado es de carácter negativo; de intensidad baja pues se espera que se generen cambios mínimos sobre la calidad del aire por las características propias de cada actividad a realizarse, así como también, por ser cambios principalmente a componentes ya aprobados y evaluados en los IGA previos. La extensión se considera puntual ya que las actividades se desarrollarán en áreas puntuales y principalmente en áreas intervenidas; la manifestación del impacto será de manera inmediata; se considera el impacto como persistente debido a que el efecto permanece el tiempo que duren las actividades operativas las cuales se desarrollarán a lo largo de la vida útil de la U.M Ilo. La reversibilidad será de corto plazo debido a la intensidad mínima del impacto por las actividades propias de cada componente, que una vez finalizados los trabajos la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata. Se considera sinergismo y de acumulación simple ya que el impacto a la calidad del aire se dará producto de las actividades operativas de dos componentes; asimismo, el impacto se dará de manera continua por los cambios que se puedan presentar durante el desarrollo de la actividad en la etapa operativa a lo largo de la vida útil de la U.M Ilo. La recuperabilidad se considera inmediata debido a que, una vez finalizadas las actividades de operación, la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -24.

Durante la etapa de cierre el impacto se dará a consecuencia del desmantelamiento de equipos, demolición, de estructuras, recuperación y disposición donde se emplazarán los cambios y mejoras tecnológicas de todos los componentes propuestos. Se espera que el impacto sea de carácter negativo y de intensidad baja ya que el impacto se presentará únicamente en las áreas en donde se emplazan las modificaciones propuestas, por lo que su extensión es del tipo puntual; la manifestación del impacto será de manera inmediata; la persistencia será momentánea debido a la corta duración de las actividades que se prevé sea de 1 año para el cierre de todos los componentes; la reversibilidad será de corto plazo debido a la intensidad mínima del impacto por las actividades propias de cierre; no se considera sinergismo y con acumulación simple debido a que el aporte de material particulado y gases no será acumulativo ya que las

emisiones se disiparán una vez que se terminen las actividades. El efecto del impacto será directo y se dará de manera irregular; la recuperabilidad se considera inmediata debido a que, una vez finalizadas las actividades de cierre, la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -20.

Incremento de los niveles de ruido:

Para la etapa constructiva se tiene previsto que el impacto ocurra a consecuencia de las obras civiles, movimiento de tierra y habilitaciones de los componentes. Es importante mencionar que no se cuenta con población cercana que pueda verse afectada, pues el centro poblado más cercano es Ciudad Jardín, el cual se ubica aproximadamente a 2.51 km al sur de las instalaciones de Refinería. En ese sentido el impacto será de carácter negativo; intensidad baja puesto que se espera que las actividades planteadas tengan un aporte mínimo de ruido debido a la poca cantidad de equipos y maquinaria que serán utilizados; de extensión puntual debido a que el impacto se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo y a la ruta de transporte interna. La generación de ruido ambiental se manifestará de manera inmediata ($MO=4$); la persistencia será momentánea debido a que la generación de ruido se manifestará mientras se desarrollen las actividades que la originan; la reversibilidad será de corto plazo dado que una vez finalizados los trabajos que generen ruido en la etapa de construcción que se prevé sean entre 1 y 6 meses dependiendo del componente, volverán las condiciones iniciales de ruido ambiental; sin sinergismo puesto que no se espera que la generación de ruido haga sinergia con otras acciones; de acumulación simple ya que, debido a la naturaleza del ruido, no se espera que el aporte de ruido sea acumulativo o se incremente progresivamente. El efecto del impacto será directo puesto que se tendrá un incremento de los niveles de ruido como un aporte directo a consecuencia de las actividades; será irregular durante todo el periodo que durará entre 1 y 6 meses dependiendo del componente. La recuperabilidad se considera inmediata puesto que en cuanto hayan cesado las actividades de construcción, los niveles de ruido volverán inmediatamente a las condiciones iniciales. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -21.

En la etapa de operación los niveles de ruido se incrementarán debido a la operación y mantenimiento de la mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II y la implementación del puente aéreo; y las perforaciones geotécnicas. El impacto será de intensidad baja; de extensión puntual; la manifestación será de manera inmediata; la persistencia será persistente; la reversibilidad será de corto plazo debido a la intensidad mínima del impacto por las actividades propias de cada componente; sin sinergismo y con acumulación simple debido a que el incremento de los niveles de ruido no será acumulativo ya que este se cesará una vez que se terminen las actividades de operación. El efecto del impacto será directo; las actividades que generan el incremento de niveles de ruido ambiental se darán de manera irregular durante todo el periodo de operación que durará; y la recuperabilidad se considera a corto plazo. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -22.

Durante el cierre, el impacto ocurrirá a consecuencia del desmantelamiento de equipos, demolición, de estructuras, recuperación y disposición donde se emplazarán los

cambios y mejora tecnológica de todos los componentes propuestos. Este impacto se considera de carácter negativo; de intensidad baja ya que el impacto se presentará únicamente en las áreas en donde se emplazan las modificaciones propuestas, por lo que su extensión es del tipo puntual; la manifestación del impacto será de manera inmediata es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades de cierre; la persistencia será momentánea debido a la corta duración de las actividades que se prevé sean de 1 año para el cierre de todos los componentes. La reversibilidad será de corto plazo debido a la intensidad mínima del impacto por las actividades que puedan incrementar los niveles basales de ruido; el impacto no presenta sinergismo y será de acumulación simple debido a que el incremento de ruido no será acumulativo y el ruido cesará una vez que se terminen las actividades de cierre. El efecto del impacto será directo y se dará de manera irregular por los cambios que se puedan presentar durante el desarrollo de las actividades de cierre que será de 1 año según lo previsto; la recuperabilidad se considera inmediata debido a que, una vez finalizadas las actividades de operación, se recuperará sus condiciones iniciales. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -20.

Vibraciones:

Generación de vibraciones:

Se espera la ocurrencia del impacto durante la etapa de construcción, a consecuencia de las obras civiles para la mejora del acceso hacia la cantera Roca II, uso de maquinarias y equipos para la implementación del puente aéreo, y actividades propias para la habilitación de plataformas de perforación geotécnicas. El impacto esperado será de naturaleza Negativa y de intensidad baja dado que los niveles de vibración existentes y evaluados se encuentran bajo el nivel permisible para el componente social, considerando que los receptores sensibles; de extensión puntual dado que todas las fuentes de generación de vibración son puntuales; el momento de alteración de los niveles de vibraciones es de corto plazo; la persistencia, reversibilidad y recuperabilidad se considera que es fugaz, a corto plazo ($RV=1$) y recuperable de manera inmediata, respectivamente, dado que, al término de las actividades generadoras de vibraciones, los niveles retornarán a sus niveles originales. La periodicidad será esporádica debido a que las actividades tendrán lugar en horarios puntuales (todas ellas en horario diurno). El efecto sobre la percepción es directo; sin sinergia y de acumulación simple dado que la suma de las fuentes de generación de vibraciones tiene una naturaleza no sinérgica y no acumulable. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -19.

Agua superficial:

Impacto a la Calidad de agua superficial:

Respecto a la implementación del componente de mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II propuesto, en la actualidad la vía de acceso existente viene siendo impactada por el paso de vehículos que transitan por la quebrada Chuza; sin embargo, es importante mencionar que, este acceso se encuentra sobre área ya intervenida (acceso existente) y la construcción de un puente aéreo permitirá reducir los impactos que se vienen dando a la actualidad ya que existirá una plataforma aérea la

cual permitirá que el desplazamiento de los vehículos no se realice sobre la misma quebrada. Asimismo, la quebrada Chuza se caracteriza por ser una quebrada seca.

Teniendo en cuenta lo indicado, se precisa que, durante la etapa de operación se espera la reducción del impacto existente con la implementación del puente aéreo; en ese sentido este impacto reducido será de naturaleza negativa; de intensidad baja; extensión puntual; de momento de efecto del impacto inmediato; de persistencia fugaz ya que la permanencia del efecto será mínima o nula; de periodicidad irregular e impredecible ya que, con el escenario proyectado y el uso del puente aéreo el efecto se repite en el tiempo de una manera irregular e imprevisible. Respecto a la recuperabilidad, con la implementación del puente aéreo el impacto se reduce a la calidad del agua superficial por la generación de material particulado y la recuperación se puede dar de manera inmediata. En ese sentido, el impacto esperado es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), con un índice de significancia del impacto igual a -19

Suelos

Erosión del suelo:

Para el caso de los componentes: producción de compostaje, mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente; e implementación de puntos de control geotécnicos si se producirá un impacto leve al suelo por erosión, principalmente por las actividades de movimiento de tierras y habilitación de las personas de perforación. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estas actividades se realizarán en áreas puntuales, dentro de las áreas operativas y del efectiva referencial de la U.M. Ilo. Por lo mencionado, el impacto a estos componentes es de naturaleza negativa ($N=-1$), de intensidad baja ($IN=1$), no se espera que las actividades planteadas en el proyecto generen impactos significativos por la erosión, las actividades de construcción se realizarán en áreas puntuales dentro del área de operaciones del de la U.M. Ilo. La extensión del impacto se considera puntual ($EX=1$) construcción debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas localizadas de trabajo o inmediatas. El impacto se manifestará de manera inmediata ($MO=4$), es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas. En cuanto finalicen las actividades de excavación y remoción de suelo, y posterior instalación de infraestructuras en los componentes cesará el impacto. En la etapa de construcción, la persistencia del impacto generado por la actividad de movimiento de tierras será temporal ($PE=2$), toda vez que los componentes y/o actividades propuestas permanecerá durante el tiempo de ejecución de la etapa constructiva que se prevé dure de 1 a 6 meses. La reversibilidad será de corto plazo ($RV=1$), una vez finalizados los trabajos que generen erosión en el suelo en la etapa de construcción, volverán las condiciones iniciales por medios naturales. 10-34 © Junio, 2023 Stantec Peru SA Derechos reservados - Confidencial El impacto no presenta sinergismo ($SI=1$), puesto que no se espera que la erosión del suelo haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Ilo para generar un efecto mayor. Se considera como un impacto de acumulación simple ($AC=1$) debido a que el aporte de la erosión del suelo no es acumulativo con otros efectos o incrementa progresivamente conforme pasa el tiempo; se espera que los efectos por erosión del suelo cesen cuando finalicen las actividades. El efecto del impacto será directo ($EF=4$) puesto que se ocasionará la erosión del suelo como un aporte directo a consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de los componentes propuestos. Las actividades que generan

erosión del suelo se darán de manera irregular ($PR=1$) durante todo el periodo de construcción. La recuperabilidad se considera a corto plazo ($MC=2$), debido a que se espera que se recuperen las condiciones iniciales previas a la actuación en cuanto se hayan implementado las medidas de cierre. De acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos y con el análisis realizado a los tres componentes, se considera Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), obteniendo un índice de significancia del impacto igual a -21 para las actividades constructivas de producción de compostaje, mejora de la vía hacia la cantera Roca II y la implementación del puente, y la habilitación de las plataformas de perforación geotécnicas. Asimismo, se considerará las medidas de prevención y mitigación aprobadas en la actualización del plan de cierre de minas que se implementarán durante la ejecución de la etapa constructiva. Ver detalle en el Capítulo 11. Plan de Manejo Ambiental. Ver detalles de la calificación del impacto en la Tabla 10.3-1 y en el Apéndice -Sección 10: Matrices de identificación y evaluación de impactos del IV ITS de la U.M Ilo. Asimismo, en las etapas de operación y cierre no se identificó este impacto para las actividades asociadas a los componentes y cambios tecnológicos propuestos en el IV ITS de la U.M Ilo, tal como se puede observar en la Tabla 10.3-1 y en el Apéndice -Sección 10: Matrices de identificación y evaluación de impactos del IV ITS de la U.M Ilo.

› Cambio de uso actual de suelos Etapa de Construcción (habilitación) Los componentes que no generarán un impacto al uso actual del suelo durante la etapa constructiva son: producción de compostaje; mejora de los procesos de la Planta Electrolítica; reúso del agua tratada de la PTARD; y actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la U.M. Ilo en relación con el manejo de los NFU. Esto debido a que las características propias de estas actividades no generan una afectación a este impacto, y en la mayoría de los casos, los cambios y mejoras tecnológicas propuestas, se realizarán dentro de componentes aprobados y en áreas intervenidas en donde el impacto ya ha sido evaluado en IGA previos. Por lo mencionado, este impacto se va a presentar únicamente por los componentes propuestos: mejora de la vía de acceso existente e implementación del puente aéreo y punto de control geotécnico P5, los cuales generará un cambio mínimo respecto al uso actual de suelo, de una condición natural a uso minero por la habilitación de la plataforma de perforación que se encuentra fuera del componente aprobado Depósito de Escorias, y por una parte de la ampliación de la vía de acceso que se encuentra fuera de la huella de los accesos aprobados. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos trabajos se realizarán en áreas puntuales, dentro del área efectiva referencial de la U.M. Ilo y colindantes 10-35 © Junio, 2023 Stantec Peru SA Derechos reservados - Confidencial a las operaciones mineras. El área nueva requerida para el IV ITS de la U.M Ilo es de 0.16 ha, de las cuales el punto de control geotécnico P5 es de 0.01 ha y para la mejora de la vía de acceso es de 0.15 ha, ambos corresponden a la Unidad Terrenos Sin Vegetación (Tsv), tal como se puede observar en la Tabla 10.4-3. En donde se muestra el cálculo de la cobertura de uso actual con referencia al área de estudio del IV ITS de la U.M Ilo; considerando ello se puede decir que, la unidad de terrenos sin vegetación (Tsv) tiene un total de 329.26 ha de los cuales las 0.16 ha mencionadas corresponden al 0.05% del total de los terrenos sin vegetación para el IV ITS de la U.M Ilo. A continuación, se describe el impacto que obtuvo un índice de significancia mayor en la evaluación de impactos que es el caso del componente mejora de la vía de acceso existente e implementación del puente aéreo, cuyo efecto (no significativo) se observó con mayor afectación, a diferencia del impacto por la habilitación de la plataforma del punto de control geotécnico P5, que se considera mínimo por las características propias del componente. Por lo mencionado, la evaluación de este impacto se considera de carácter negativo ($N=-1$), de intensidad baja

(IN=1) y extensión del impacto puntual (EX=1), ya que la actividad se realizará en un área específica localizada dentro del área de operaciones del de la U.M. Ilo. El impacto se manifestará de manera inmediata (MO=4), es decir los efectos se producirán conforme se inicien con las actividades de movimiento de tierras y obras civiles para la mejora de la vía hacia la cantera Roca II e implementación de puente. En cuanto finalice la actividad, cesará el impacto. La persistencia del impacto será momentánea (PE=2), toda vez que la habilitación se realice durante el tiempo de ejecución de la etapa constructiva que se prevé dure 6 meses. La reversibilidad será a mediano plazo (RV=2), considerando las características del componente, una vez finalizada la actividad, podrá retornar a sus condiciones iniciales por medios naturales entre 1 y 10 años. El impacto no presenta sinergismo (SI=1), es de acumulación simple (AC=1) y el efecto del impacto será directo (EF=4) puesto que se ocasionará el impacto como un aporte directo a consecuencia de la habilitación del punto de control geotécnico P5. La actividad se dará de manera irregular (PR=1) durante el periodo de construcción que se prevé dure 6 meses y la recuperabilidad se considera a corto plazo (MC=3). De acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impacto y con el análisis realizado al componente, para esta etapa el impacto es Negativo e irrelevante (No Significativo), obteniendo un índice de significancia del impacto igual a -22 para la mejora de la vía de acceso existente e implementación del puente aéreo.

Componente Biológico

Pérdida del hábitat para fauna:

Durante la etapa de construcción, las actividades de actividades de movimiento de tierras y obras civiles de la mejora de la vía de acceso existente en la quebrada Chuza (0.15 ha), y de habilitación de plataforma de perforación geotécnica del punto de control P5 (0.1 ha), que se encuentran fuera del componente aprobado "Depósito de Escorias", las cuales ocasionarán un impacto de la pérdida de hábitat de fauna por la ocupación o intervención de áreas nuevas correspondiente a un ambiente de desierto costero. En ese sentido, el impacto potencial perturbación de la fauna terrestre se considera negativo; de intensidad baja, debido al mínimo grado de intervención en el desierto costero circundante; de extensión puntual; momento inmediato; persistencia momentánea, teniendo en cuenta que las actividades de construcción abarcan periodos de seis (06) meses; es reversible a corto plazo, ya que se espera que las áreas que sufrieron la pérdida del hábitat recuperarían de forma natural en periodos menores a un año; sin sinergia, dado que no se espera que las actividades producto de la construcción haga sinergia con otras acciones presentes en la unidad minera y generen un efecto mayor en el medio, el impacto solo se circunscribe a las áreas específicas de trabajo; con acumulación simple, de efecto directo y la periodicidad se considera de forma esporádica e imprevisible y recuperabilidad a corto plazo, considerando que el área intervenida se recuperará en términos de hábitat de desierto costero, cuando se rehabiliten dichas áreas. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-22).

Durante las etapas de Operación y Cierre este impacto no ocurrirá debido a que la pérdida del hábitat para la fauna se producirá únicamente en la etapa de construcción.

Ahuyentamiento temporal de fauna local

Durante la etapa de Construcción las actividades generadoras de impacto serán el movimiento de tierras y obras civiles de la mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente, principalmente por el transporte de maquinarias y equipos que genera ruido, material particulado y gases de combustión, así como la habilitación de plataformas de perforación geotécnica del punto

de control P5 que se encuentran fuera del componente aprobado "Depósito de Escorias", principalmente por el incremento en los niveles de ruido y la alteración en la calidad del aire por la generación del material particulado y gases de combustión. En ese sentido, el impacto se considera negativo; de intensidad baja, debido al leve incremento de los niveles de ruido; momento inmediato; persistencia momentánea, teniendo en cuenta que las actividades de construcción abarcan periodos de seis (06) meses; es reversible a corto plazo; sin sinergia; con acumulación simple, de efecto indirecto y la periodicidad se considera periódica y recuperabilidad inmediata, al término de las emisiones de ruido y material particulado. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-17).

Durante la etapa de Operación las actividades generadoras de impacto corresponden a la operación y mantenimiento de la vía de acceso mejorada hacia la cantera Roca II y del puente, principalmente por la generación de ruido, material particulado y gases de combustión durante el tránsito de vehículos; y por las perforaciones geotécnicas del punto de control geotécnico P5 que se encuentran fuera del componente aprobado "Depósito de Escorias", principalmente por el incremento en los niveles de ruido y la alteración en la calidad del aire por la generación del material particulado y gases de combustión asociado al tránsito de vehículos. En ese sentido, el impacto se considera negativo; de intensidad baja, debido al leve incremento de los niveles de ruido; momento inmediato; persistencia temporal, teniendo en cuenta la duración de las actividades de operación; es reversible a corto plazo; sin sinergia; con acumulación simple, de efecto indirecto y la periodicidad se considera periódica y recuperabilidad inmediata, al término de las emisiones de ruido y material particulado. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-18).

Durante la etapa de cierre, las actividades generadoras de impacto corresponden al desmantelamiento, demolición, recuperación, disposición y establecimiento de la forma del terreno donde se ubican los componentes del proyecto. Todas estas actividades están asociadas a la generación de ruido, material particulado y gases de combustión durante el tránsito de vehículos y uso de maquina y equipos propios de la actividad. En ese sentido, el impacto se considera negativo; de intensidad baja, debido al leve incremento de los niveles de ruido; momento inmediato; persistencia fugaz al ser menor de un año; es reversible a corto plazo; sin sinergia; con acumulación simple, de efecto indirecto y la periodicidad se considera periódica y recuperabilidad inmediata, al término de las emisiones de ruido y material particulado. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-16).

Aspecto social

Incremento del ingreso familiar

Durante la etapa de construcción las actividades de los componentes (Implementación de instalaciones para la producción del compostaje, Mejora de la vía de acceso hacia la Cantera Roca II y Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica) generarán un impacto positivo, por el requerimiento de la mano de obra local (12 puestos de mano de obra calificada y 17 de mano de obra no calificada), lo cual incrementará levemente el ingreso familiar de manera puntual a corto plazo, considerando que las actividades constructivas de los componentes está proyectada a realizarse en 05 meses para implementación de instalaciones para la producción del compostaje, en 06 meses para la mejora de la vía de acceso e implementación del puente; y 02 meses para la implementación de los puntos de control geotécnico. En ese sentido se considera un impacto de naturaleza positiva, extensión puntual, inmediato, reversible en el corto plazo dado el requerimiento

de mano de obra solo se limitará al plazo determinado de la etapa construcción, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, recuperable en el corto plazo, debido a que se volverán a las condiciones iniciales cuando culmine la etapa de construcción. Considerando ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (+20).

Para las etapas de operación y cierre, no se identificó este impacto dado que, se empleará fuerza laboral existente.

2.3.8 Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.8.1 Plan de manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental propuesto por el Titular en el Cuarto ITS Ilo hace extensivas las medidas de manejo ambiental de la U.M. Ilo aprobadas en el Tercer ITS del Proyecto, conforme mediante Resolución Directoral N° 105-2020- SENACE-PE/DEAR, debido a que, no se han identificado nuevos impactos asociados al desarrollo de las actividades propuestas.

ASPECTO FÍSICO

Se continuarán aplicando las medidas de la Estrategia de Manejo Ambiental aprobados en el Tercer ITS del Proyecto, conforme mediante Resolución Directoral N° 105-2020- SENACE-PE/DEAR.

MEDIO BIOLÓGICO

Para el Cuarto ITS UM Ilo, el Titular no considera la aplicación de medidas específicas adicionales a las ya planteadas y aprobados en los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) de la U.M. Ilo para el componente biológico.

2.3.8.2 Plan de Contingencias

En el cuadro N° 08, se describen las medidas de contingencias asociadas a los objetivos y componentes propuestos en el Cuarto ITS de la U.M Ilo.

Cuadro N° 08 Medidas de contingencia asociadas a los objetivos y componentes propuestos en el Cuarto ITS Ilo

Riesgo	Posibles consecuencias	Etapas del Proyecto	Medidas de contingencia y prevención
Derrames de hidrocarburos y aceites durante tránsito de vehículos y maquinarias	Alteración de la calidad del suelo	Construcción y operación	Se aplicarán algunas de las actividades de mitigación de acuerdo con las características de la sustancia y del receptor, según corresponda: Mitigación física: absorción, cubrimiento, capa de espuma, supresión de vapores o contención. Mitigación química: adsorción, o dispersión.

Riesgo	Posibles consecuencias	Etapas del Proyecto	Medidas de contingencia y prevención
Derrames de hidrocarburos y aceites durante tránsito de vehículos y maquinarias por la vía de acceso a Cantera Roca II	Alteración de la calidad de agua superficial	Operación	En el caso de presentarse eventos de escorrentías en meses de avenida en la quebrada Chuza, se aplicarán medidas de contingencias de acuerdo con las características de la sustancia y del receptor, según corresponda: Mitigación física: absorción, cubrimiento, capa de espuma, supresión de vapores o contención. Mitigación química: adsorción, o dispersión.
Caída de materiales durante tránsito de vehículos y maquinarias por vía de acceso a Cantera Roca II	Alteración de la calidad de agua superficial	Operación	Recojo y limpieza de los materiales que puedan haber caído durante su transporte desde la Cantera Roca II (roca mineral).
Derrumbes parciales en el acceso hacia la Cantera Roca II	Interrupción de la vía de acceso a la Cantera Roca II	Operación	Trabajos de mantenimiento al pie del talud. Trabajos de perfilado y desquinche, previa evaluación del estado de los taludes. Rehabilitación de la vía de acceso.
Desborde a la quebrada Chuza hacia el depósito de escorias de fundición durante la ocurrencia de avenidas máxima y eventos extraordinarios	Afectación a la calidad de agua superficial	Operación	Trabajos de limpieza de las zonas afectadas. Inspección del cauce para determinar posibles tramos colmatados y con daño en taludes. Trabajos de mantenimiento del encauzamiento de la quebrada Chuza.
Incendios	Daños a la salud y/o pérdidas humanas Impactos al ambiente y la infraestructura	Construcción y operación	Se colocarán equipos contra incendios en los ambientes de trabajo. Se realizarán inspecciones mensuales para identificar los riesgos de incendios y verificar el estado de los equipos contra incendios. El personal de SPCC recibirá capacitación y entrenamiento en respuesta ante incendios, desarrollando temas relacionados a sus causas, métodos de extinción y manejo de equipos contra incendios. Esta capacitación y entrenamiento se realizará antes de iniciar las actividades del proyecto.
Intercepción de cuerpos de aguas subterráneas	Alteración de la calidad de agua subterráneas	Operación	Para más detalle, ver la sección 12.4 Procedimiento de obturación a seguir en caso se intercepte cuerpos de agua subterráneo.

Fuente: Cuarto ITS Ilo

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

A continuación, en cuadro N° 09. se presentan de manera resumida las actividades de cierre final asociadas a los principales componentes relacionados al presente Cuarto ITS de la U.M. Ilo.

Cuadro N° 09 Resumen de actividades de cierre final

Componente de cierre asociados a los componentes propuestos	Actividad de cierre
Planta electrolítica	Desmantelamiento, demolición, recuperación y disposición, estabilidad física, estabilidad geoquímica, estabilidad hidrológica; Restablecimiento de la forma del terreno, revegetación, rehabilitación de hábitats acuáticos.
Depósitos de escoria	Desmantelamiento, demolición, recuperación, estabilidad geoquímica, estabilidad hidrológica, estabilidad física, Restablecimiento de la forma del terreno, revegetación, rehabilitación de hábitats acuáticos.
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	Desmantelamiento, Demolición, recuperación y disposición, estabilidad geoquímica, estabilidad hidrológica, estabilidad física, Restablecimiento de la forma del terreno, Desmantelamiento, demolición, recuperación, estabilidad geoquímica, estabilidad hidrológica, estabilidad física, Restablecimiento de la forma del terreno, revegetación, rehabilitación de hábitats acuáticos.
Zona de almacenamiento intermedio temporal de neumáticos fuera de uso (NFU)	Desmantelamiento, Demolición, recuperación y disposición, estabilidad geoquímica, estabilidad hidrológica, estabilidad física, Restablecimiento de la forma del terreno, revegetación
Instalaciones para la producción de compostaje	
Vía de acceso a Cantera Roca II	

Fuente: Cuarto ITS Ilo

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹¹, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N°

¹¹ **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:**

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación"

La modificación del estudio ambiental implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.

En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico.

Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso."

28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)¹²

2.3.9 Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.9.1 Programa de Monitoreo

Medio Físico

Las estaciones del Programa de monitoreo ambiental aprobado y vigente para la U.M. Ilo, respecto al componente físico mantendrán su ubicación, parámetros y frecuencias de acuerdo a lo aprobado en el PAMA (1997), EIA Tablones (2007), Segundo ITS de la U.M Ilo (2019) y Tercer ITS de la U.M Ilo (2020); debido a que se considera que siguen siendo representativas para las modificaciones propuestas.

Medio Biológico

Las estaciones del Programa de monitoreo biológico aprobado y vigente para la U.M. Ilo, respecto al componente biológico mantendrán su ubicación, parámetros y frecuencias, de acuerdo con sus IGAs aprobados, debido a que se considera que siguen siendo representativas para las modificaciones propuestas. El Titular incluye, además, una nueva estación de monitoreo al programa de monitoreo del IGA aprobado, incorporando una estación de monitoreo de Herpetofauna relacionada con el componente "Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II", de acuerdo con el siguiente cuadro:

¹² Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:

"Artículo 9.- Revisión y modificación del Plan de Cierre de Minas

El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias de la actividad o los desarrollos técnicos, económicos, sociales o ambientales. El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio sustantivo en el proceso productivo, a instancia de la autoridad competente."

Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2005-EM:

"Artículo 20.- Modificaciones al Plan de Cierre de Minas

El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y modificación, en los siguientes casos:

20.1. Una primera actualización luego de transcurridos tres (3) años desde su aprobación y posteriormente después de cada cinco (5) años desde la última modificación o actualización aprobada por dicha autoridad.

20.2. Cuando lo determine la Dirección General de Minería, en ejercicio de sus funciones de fiscalización, por haberse evidenciado un desfase significativo entre el presupuesto del Plan de Cierre de Minas aprobado y los montos que efectivamente se estén registrando en la ejecución o se prevea ejecutar; cuando se produzcan mejoras tecnológicas o cualquier otro cambio que varíe significativamente las circunstancias en virtud de las cuales se aprobó el Plan de Cierre de Minas o su última modificación o actualización."

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, el titular de actividad minera podrá solicitar la revisión del Plan de Cierre de Minas aprobado cuando varíen las condiciones legales, tecnológicas u operacionales que afecten las actividades de cierre de un área, labor o instalación minera, o su presupuesto."

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

Cuadro N° 10. Estaciones de monitoreo propuestas de Herpetofauna

Estación	Coordenadas UTM (WGS84 – Zona 19S)		Descripción	Parámetros	Frecuencia
	Este (m)	Norte (m)			
BT-01	249 522	8 065 161	Desierto costero. Estación control para la Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II	- Composición, riqueza, abundancia y diversidad de especies de herpetofauna. - Listado de especies endémicas y categorizadas de herpetofauna.	Tres (03) eventos: - Primer evento: antes de las actividades. - Segundo evento: durante las actividades constructivas. - Tercer evento: Después de un (01) año de las actividades constructivas

Fuente: Cuarto ITS Ilo.

2.3.9.2 Plan de Gestión Social

El Titular señala que para el Cuarto ITS de la U.M Ilo se seguirán los procedimientos sociales y políticas de gestión social que viene implementándose para la generación de empleo local; y cuyas acciones sociales fueron planteadas en el Tercer ITS de la U.M Ilo (R.D N° 105-2020- SENACE-PE/DEAR). Las acciones se encuentran detalladas en el ítem 11.2 del Cuarto ITS y están orientadas a promover la cuota de puesto de trabajo ofertados para la mano de obra local no calificada; capacitar y/o brindar charlas a trabajadores con relación a las actividades encargadas; asegurar la contratación de la mano de obra local, bajo el marco de cumplimiento de leyes. Asimismo, considera mecanismos de información y/o difusión del ITS a través de la distribución de material informativo, OIP en su modalidad Virtual y por medio de la revista "Lazos".

2.3.10 Respecto a la realización de mecanismos de participación ciudadana previo a la presentación del ITS

De conformidad con el artículo 55 del PUPCA, constituye un requisito de la solicitud de aprobación de los ITS, entre otros, *"presentar documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos"*.

En esa línea, el artículo 68° del PUPCA, prevé que, *"el Titular realiza como mínimo un (1) mecanismo de participación ciudadana contenido en el artículo 63 de las presentes Disposiciones o en el Plan de Relaciones Comunitarias del EIA aprobado, que permita informar a la población potencialmente impactada sobre lo que se pretende realizar en el ITS. El mecanismo de participación ciudadana que el Titular elija llevar a cabo se realiza según las reglas que resulten aplicables conforme a las presentes Disposiciones"*.

De la evaluación de la información obrante en el expediente, se tiene que el Titular ejecutó el siguiente mecanismo de participación ciudadana previo a la presentación del Cuarto ITS de la U.M. Ilo:

- Distribución de material informativo

El Titular ejecutó el mecanismo de Distribución de material informativo, del 19 al 23 de diciembre de 2022, consistente en la entrega de un Tríptico con el detalle de la siguiente información: marco normativo, descripción y ubicación del proyecto, impactos ambientales y sociales, estrategia de manejo y los canales de atención (correo, línea telefónica gratuita, número de WhatsApp) días y horarios de atención. La distribución se realizó a los representantes de los grupos de interés del distrito de Ilo y Pacocha.

- Medio de verificación de la ejecución del mecanismo

La documentación del proceso se ha realizado mediante el registro de entrega de material informativo impreso, tríptico informativo, registro fotográfico, registro de consultas, comentarios y sugerencias.

En ese sentido, el Titular ha cumplido con ejecutar los mecanismos de participación previo a la presentación del ITS, a través de los cuales informó a la población potencialmente impactada sobre lo que se pretende realizar en el Cuarto ITS Ilo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 68 del PUPCA. Asimismo, las consultas, comentarios y sugerencias de la población involucrada recibidas tras la implementación de dichos mecanismos fueron atendidas, de acuerdo con lo descrito en el presente informe.

Finalmente, acorde a lo estipulado en el numeral 132.8 del artículo 132 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, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Southern Peru Copper Corporation – Sucursal del Perú, debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al Cuarto ITS de la UM Ilo, antes de la ejecución del proyecto.

2.4. Opiniones técnicas al ITS

- 2.4.1. En el marco de la evaluación de la solicitud de aprobación del Cuarto ITS de la UM Ilo, se solicitó opinión técnica a:

- **Autoridad Nacional del Agua ANA**

Mediante Oficio N° 00201-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 22 de febrero de 2023, la DEAR Senace requirió a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, su opinión técnica respecto del Cuarto ITS de la UM Ilo.

Así, luego del levantamiento de las observaciones por parte del Titular, mediante Trámite N° DC_9 M-ITS-00022-2023 de 22 de agosto de 2023, la Autoridad Nacional del Agua- ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 1460-2023-ANA-DCERH, con el Informe Técnico N° 0002-2023-ANA-DCERH/RJLR, por el que se brindó opinión técnica favorable sobre Cuarto ITS de la UM Ilo (**Anexo 2**).

2.5. Sobre las observaciones a la evaluación de la solicitud de aprobación del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo

- 2.5.1 Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones han sido levantadas en su totalidad; asimismo, se determina que se cuenta con la opinión favorable del opinante técnico, tal como se detalla y sustenta en los **Anexos 1 y 2** del presente informe¹³.

III. CONCLUSIÓN

- 3.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante el Informe N° 00354-2023-SENACE-PEDEAR que sustenta el Auto Directoral N° 00153-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 21 de abril de 2023, han sido subsanadas, tal como se detalla en los Anexos 1 y 2 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo» implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3 Southern Peru Copper Corporation – Sucursal del Perú, en cumplimiento de lo dispuesto en el literal c) del artículo 55 en concordancia con el artículo 68 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, informó a la población potencialmente impactada sobre lo que se pretende realizar a través del «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo», mediante la ejecución de los siguientes mecanismos de participación ciudadana: Distribución de material informativo, cuyas consultas, comentarios y sugerencias de la población involucrada recibidas tras la implementación de los mecanismos de participación ciudadana fueron atendidas.
- 3.4 Southern Peru Copper Corporation – Sucursal del Perú, cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por 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, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM; por lo que, de conformidad con el Numeral 59.1 del Artículo 59° de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, **corresponde que la DEAR Senace apruebe** el «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo», el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.

13 Cabe señalar que los Anexos 1 y 2 del presente informe, se encuentran referidos a los Anexos IV y III del PUPCA, respectivamente.

- 3.5 Southern Peru Copper Corporation – Sucursal del Perú, deberá incluir los aspectos aprobados en el «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo», en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133° 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, y las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.6 Acorde a lo estipulado en el numeral 132.8 del artículo 132 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, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Southern Peru Copper Corporation – Sucursal del Perú, debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.
- 3.7 Por último, se precisa que la aprobación del «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo»: (i) no autoriza el inicio de actividades; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto; y, (iii) no constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1 Remitir el presente informe al director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y aprobación.
- 4.2 Notificar al **Southern Peru Copper Corporation – Sucursal del Perú**, 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° 27444¹⁴ para conocimiento y fines correspondientes
- 4.3 Remitir el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a la Autoridad Nacional del Agua para su conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4 Remitir el presente informe, la Resolución Directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas, y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental

¹⁴

Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

“Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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

para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.

- 4.5 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,



David Víctor Borjas Alcántara
Líder de Proyectos
CQP N° 435
Senace



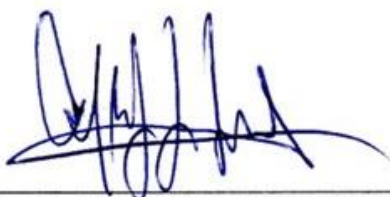
Dania Anabell Estrada Ríos
Especialista Ambiental en Proyectos
CIP N° 188010
Senace



Liz Puma Almanza
Especialista Social I
CSP N° 2797
Senace



Juan Manuel Chumpitaz Carranza
Especialista Ambiental – Nivel II
CIP N° 218125
SENACE



Aquiles Juan Ignacio García Godos Naveda
Especialista Ambiental III en Medio Biológico
CBP N° 7126
Senace



Mirijam Saavedra Kovach
Especialista Ambiental con énfasis en Trabajo
de Campo
CIP N° 107021
Senace

Nómina de Especialistas¹⁵

¹⁵ 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 sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Jorge Antonio Ortega Becerra
Especialista Legal – Nivel II
CAM N° 493
Senace

Christopher Daniel Ruiz Venegas
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
CIP N° 172150
Senace

Karen Graciela Pérez Baldeón
Especialista en Información geográfica-GTE
GIS- Nivel III
CIP N° 124554
Senace

VISTO el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad; **EXPÍDASE** la resolución directoral correspondiente.

Luis Eduardo Ramírez Patrón
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Senace

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

ANEXO N° 01

Matriz de observaciones al «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo», presentado por Southern Peru Copper Corporation, Sucursal del Perú

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			Capítulo 1. Unidad Minera			
01	1.2.4 Concesiones mineras (Pág. 1-2) 1.2.5 Concesiones de Beneficio (Pág. 1-3)	Senace	En los ítems 1.2.4 y 1.2.5 se indica que Southern Peru Copper Corporation es el Titular de las concesiones mineras y concesiones de beneficio donde se desarrolla la U.M. Ilo, presentando la Tabla 1.2.4-1 con el listado de concesiones de la U.M y la Tabla 1.2.5-1 con el listado de las concesiones de beneficio; sin embargo, se evidencia que no se ha listado las concesiones relacionadas a los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Ilo. Asimismo, en la Figura 1.2-2 si bien se presentan las concesiones de la U.M. Ilo, no se presentan los objetivos del ITS, ni se resaltan las concesiones mineras y concesiones de beneficio relacionadas a estos. Por otro lado, se advierte que el objetivo “Instalaciones para la	Se requiere al Titular detallar en los ítems 1.2.4 y 1.2.5, las concesiones mineras y concesiones de beneficio relacionadas a las modificaciones propuestas en el ITS, las mismas que deberán visualizarse en la Figura 1.2-2 ,así como los objetivos propuestos como parte del ITS. De otro lado, el Titular deberá aclarar el aspecto relacionado con la superposición del objetivo denominado “Instalaciones para la producción de compostaje” con la concesión minera de un tercero o de ser	El Titular incluyó la Tabla 1.2.5-2, en la cual se presenta información de las concesiones mineras y concesiones de beneficio asociadas a los componentes y/o modificaciones propuestas en el presente IV ITS de la U.M. Ilo, las cuáles se visualiza en la Figura 1.2-2. Por otro lado, aclara que el componente “Instalaciones para la producción de compostaje” superpuesto a la concesión “Colibrí Tres”, se encuentra dentro del Derecho de Uso de Terreno Eriazo denominado “Refinería de Cobre”, el cuál otorga el derecho real de uso minero gratuito sobre los terrenos superficiales para efectos de sus actividades en la Unidad Minera Ilo.	Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			producción de compostaje", se superpone con la concesión Colibri Tres (680002012) cuyo titular es Gregorio Oreste Tasayco Mora, no identificándose un derecho minero a nombre de Southern Peru Copper Corporation en dicha zona.	el caso modificar el alcance de su proyecto teniendo en cuenta lo aprobado en su IGA.		
02	1.2.6 (Pág. 1-3)		En la sección 1.2.6 del Capítulo I, del Cuarto ITS de la UM Ilo, el Titular señala que ha obtenido el reconocimiento del derecho de uso minero gratuito sobre los terrenos eriazos donde se ubica su unidad minera, conforme a lo señalado en la Resolución N° 0855-2018-MEM-DGM/V, sustentada en el Informe N° 460-2018-MEM-DGM/DGES. Sin embargo, de la verificación de la documentación presentada, se advierte que no se ha adjuntado el Anexo 01 de la resolución en mención, con las coordenadas de los terrenos eriazos en uso minero, asimismo, tampoco se acompaña un Plano, ni archivos Kmz, respecto a este aspecto (derecho superficial).	Se requiere al Titular actualizar el capítulo I, con el Anexo 01 de la Resolución N° 0855-2018-MEM-DGM/V, que contiene las coordenadas de los terrenos eriazos en uso minero, así como, con un Plano y archivos shapefile y Kmz que delimiten el derecho superficial en mención, haciendo especial énfasis en las modificaciones propuestas.	El Titular ha actualizado el Apéndice – sección 01 del Capítulo I, incorporando el Anexo 01 de la Resolución N° 0855-2018-MEM-DGM/V (Folio 54-63). Asimismo, ha actualizado la Figura 1.2-2 con información sobre el derecho de uso minero de los terrenos superficiales con énfasis en las modificaciones propuestas, la cual también ha sido presentada en archivos shapefile y Kmz.	Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
03	1.2.7 (Pág. 1-4)	Senace	En la sección 1.2.7 "Numero del ITS" del Capítulo I, del Cuarto ITS de la UM Ilo, el Titular señala lo siguiente <i>"El presente documento constituye el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo (en adelante IV ITS de la U.M Ilo), que se enmarca en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. Toquepala, U.P. Cuajone, U.P. Ilo y la Fundición de Ilo aprobado mediante R.D. N° 042-97-EM/DGM"</i>. Cabe señalar, que en el Literal D de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, se ha definido la estructura que debe observarse en la elaboración de los ITS. Y es así, que, dicho dispositivo ha previsto el desarrollo del "numero de ITS" en el capítulo 4, y no en el capítulo 1, como se ha advertido en el párrafo anterior. Además, la redacción de la sección 1.2.7, es incompleta, contrastando con lo ya desarrollado en la sección 4.2 del capítulo 4 del ITS en evaluación.	Se requiere al Titular, de acuerdo al sustento, retirar la sección 1.2.7 "Numero del ITS" del Capítulo I, del Cuarto ITS de la UM Ilo.	El Titular ha retirado la sección 1.2.7 "Numero del ITS" del Capítulo I, del Cuarto ITS de la UM Ilo.	Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			Capítulo 4. Objetivo y número del ITS			
04	4.1 (Pág. 4-2)	Senace	El Titular indica en Tabla 4.1-1 del Capítulo IV del ITS de la U.M Ilo, que los supuestos de la norma aplicables a los componentes propuestos, son los siguientes: (i) El componente Planta Electrolítica, se subsume en el supuesto comprendido en el Numeral 40 del Literal C.5 de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM; y, (ii) Asimismo, en cuanto al componente Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de Fundición, se subsume en el supuesto comprendido en el 41 del Literal C.5 de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM. Sin embargo, es el caso que, dichos supuestos ameritan que la justificación de las propuestas también estén destinadas a satisfacer las necesidades de la población en cuanto a la una mejora de la calidad de vida y cuidado del medio ambiente, así como, que permitan el cumplimiento de los LMP y ECA respectivos y no implique un	Se requiere que el Titular reformule la justificación consignada en la Tabla 4.1-1 del Capítulo IV del ITS de la U.M Ilo, respecto a las modificaciones propuestas a fin de sustentar que en efecto se encuentran en los supuestos de los literales C.5.40 y C.5.41 de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM, considerando lo señalado en el sustento; caso contrario, proponga otro supuesto normativo de acuerdo a la evaluación que realice. Esto deberá hacerse extensivo en todo el expediente presentado.	El Titular con relación al componente Planta Electrolítica, señala que, el objeto y la justificación cumplen con el supuesto normativo Literal C.5, Numeral 41, ya que esta mejora tecnológica en la Planta Electrolítica de reemplazo de equipos se ubica dentro de las áreas aprobadas de la UM Ilo, generan mejora en la productividad, eficiencia y calidad del producto final (cátodos de cobre) y satisface las necesidades de la población en cuanto a una mejora de la calidad de vida y cuidado del ambiente, esto a través de la reducción de generación de residuos sólidos por el mantenimiento de las maquinarias y reducción en el consumo energético en línea con las metas corporativas y nacionales en reducción de las emisiones de GEI como acciones de mitigación del cambio climático. Por otro lado, en cuanto al componente Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), ha actualizado el supuesto aplicable, proponiendo esta vez supuesto contenido en el Literal C.1, Numeral 12, Otras: <i>Modificaciones varias cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo.</i>	Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			mayor consumo de agua; aspectos que no han sido abordados en la justificación de las modificaciones.			
			Capítulo 5. Marco legal			
05	Sección 5.0	Senace	En la Sección 5.0 "Marco legal" del Capítulo 5.0, se menciona normativa que no resulta aplicable por especialidad, al ITS en evaluación. Asimismo, se omite citar normativa vigente que sí resulta aplicable al presente caso. Así, tenemos que, (i) se invoca los Decretos Supremos Nros. 054-2013-PCM y 060-2013-PCM, cuando los mismos, no resultan aplicables, de conformidad con la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM; y, (ii) se omite considerar el Decreto Supremo N° 026-2021-MINAM, que define las obligaciones aplicables a las consultoras ambientales que se encuentran inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para la elaboración de los IGA, así como, el Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM,	El Titular debe: a. Actualizar la Sección 5.0 "Marco legal" del Capítulo 5.0, y todos los demás capítulos y, la propia Solicitud de aprobación, con la normativa aplicable al presente procedimiento (excluyendo e incluyendo según sea el caso), de acuerdo a las precisiones realizadas en el sustento de la presente observación.	El Titular: a. Ha actualizado la Sección 5.0 "Marco legal" del Capítulo 5.0, retirando los Decretos Supremos Nros. 054-2013-PCM y 060-2013-PCM, asimismo, ha incorporado los Decreto Supremo N° 026-2021-MINAM, y Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. b. Por otro lado, también, ha actualizado la Tabla 5.1-1 Condiciones para la solicitud de modificaciones y cumplimiento para el IV ITS de la U.M. Ilo, con una columna que desarrolla y aplica los criterios de procedencia incorporados por el artículo 132.5 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, respecto de los objetivos propuestos en el ITS.	Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			concerniente al nuevo Protocolo Nacional de monitoreo de la calidad Ambiental del Aire. Por otro lado, en la Tabla 5.1-1 "Condiciones para la solicitud de modificaciones y cumplimiento para el IV ITS de la U.M. Ilo", se alude únicamente a los supuestos de procedencia previstos por la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM, cuando, los mismos han sido recogidos, precisados, y desarrollados en el artículo 132.5 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM; debiendo en tal caso aplicar de manera concordada ambos dispositivos para efectos de sustentar su proyecto.	b. Aplicar de manera concordada el Reglamento Ambiental Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM, para efectos de sustentar en la Tabla 5.1-1, el cumplimiento de los supuestos de procedencia del ITS.		
			Capítulo 6. Antecedentes			
06	6.1 Instru ment os de	Senace	En la Tabla 6.1-1 "Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados" del Capítulo VI del Cuarto ITS de la UM Ilo, así como, en los Capítulos 4 y 5,	El Titular debe presentar el acto administrativo (resolución), suscrito por la autoridad competente, que	El Titular ha actualizado el Apéndice – sección 06 IGA aprobados (Folio 102) con la Resolución Directoral N° 271-98-EM/DGM de fecha 24 de septiembre de 1998, que aprueba el "Estudio de Impacto Ambiental por la	Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	Gesti on Ambi ental Pag- 6-1)		respectivamente, el Titular señala que el Informe N° 995-98-EM-DGM-DFM/DFT de fecha 09 de setiembre de 1998, es el documento de aprobación del <i>"Estudio de Impacto Ambiental por la actividad de explotación minera de minerales no metálicos de la unidad de producción Cantera Roca"</i>, cuyos componentes se pretende modificar mediante el ITS en evaluación. Sin embargo, de la estricta revisión de lo indicado en el propio cuerpo del informe antes aludido, así como, en los proveídos seguidos al mismo, suscritos por el Director de Fiscalización Minera y Director General de Minería, no se advierte, sección alguna, en la que se apruebe el estudio ambiental en mención, sino que, por el contrario, constituyen actos de impulso y de mero trámite, en los que alude a la existencia de un proyecto de resolución de aprobación (el cual no forma parte del Apéndice -Sección	aprobó el <i>"Estudio de Impacto Ambiental por la actividad de explotación minera de minerales no metálicos de la unidad de producción Cantera Roca"</i>; actualizando para dicho efecto, los capítulos, secciones y anexos respectivos, conforme al sustento. Cabe resaltar que, de acuerdo al artículo 3° de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Legislativo N° 1078, <i>"No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan</i>	actividad de explotación minera de minerales no metálicos de la unidad de producción Cantera Roca". Asimismo, ha actualizado la Tabla 6.1-1 Instrumentos de Gestión Ambiental, del Capítulo 6 con la mención a la Resolución Directoral N° 271-98-EM/DGM.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			06), que debía notificarse al propio Titular. Es oportuno señalar, que el artículo 3° de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Legislativo N° 1078, señala que, <i>"No podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la <u>certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente</u>".</i> Asimismo, el Numeral 1.2 del artículo 1° del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, señala que, <i>"<u>No son actos administrativos, los actos de administración interna de las entidades destinados a organizar o hacer funcionar sus</u></i>	<i>previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente".</i>		

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			<u>propias actividades o servicios</u> (resaltado nuestro).			
07	6.1 Instrumentos de Gestión Ambiental Pag-6-1)	Senace	En la Tabla 6.1-1 “Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados” del Capítulo VI del Cuarto ITS de la UM Ilo, no se han listado las comunicaciones previas presentadas por el Titular al amparo de los artículos 1° y 4° del Decreto Supremo N° 007-2021-EM y del Artículo 133-A del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por Decreto Supremo N° 005-2020-EM, mediante los Trámites Nros. 01902-2021 de fecha 04 de junio de 2021 y, 01967-2021 de fecha 11 de junio de 2021, respectivamente, con el objeto de reprogramar sus actividades mineras y reubicar un tanque de agua en la Unidad Minera Ilo. Es oportuno señalar que todas aquellas actividades y/o componentes declarados en las comunicaciones previas al amparo del Artículo 133-A del Reglamento	Se requiere al Titular, listar en la Tabla 6.1-1 del Capítulo 6 – Antecedentes y adjuntar en sus Anexos, las comunicaciones previas presentadas al Senace, al amparo de los artículos 1° y 4° del Decreto Supremo N° 007-2021-EM y del Artículo 133-A del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por Decreto Supremo N° 005-2020-EM; haciendo énfasis en el número de trámite y fecha de presentación, y descripción del objeto de las mismas.	El Titular ha actualizado la Tabla 6.1-1 del Capítulo 6 – Antecedentes y el Apéndice – sección 06 IGA aprobados (Folio 411 -417), con el listado de comunicaciones previas presentadas al Senace, al amparo de los artículos 1° y 4° del Decreto Supremo N° 007-2021-EM y del Artículo 133-A del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por Decreto Supremo N° 005-2020-EM; haciendo énfasis en el número de trámite y fecha de presentación, y descripción del objeto de las mismas.	Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			Ambiental Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por Decreto Supremo N° 005-2020-EM, por dicho dispositivo han quedado incorporados al proyecto de inversión correspondiente, y de este modo son parte de la unidad minera del titular, por lo que, dichas comunicaciones deben listarse e identificarse de forma adecuada en los antecedentes.			
			Capítulo 7. Área de Influencia Directa y Área Efectiva			
08	7.2 Área de influencia ambiental referencial (Pág. 7-1 – 7-2)	Senace	La descripción desarrollada como parte del área de influencia, debería realizarse en orden, desde el IGA más antigua al más reciente, para un mejor entendimiento. Al respecto, se advierte que el Titular primero detalla que las áreas de influencia ambiental no se delimitaron en los estudios anteriores al ITS del 2016; no obstante, posteriormente señala que en el EIA 2007 se definió el área de	Se requiere al Titular corregir lo indicado en el ítem 7.2 respecto a que el área de influencia no se delimitó hasta el ITS 2016; asimismo, deberá mencionar al EIA 2007, antes de las áreas de influencia referenciales definidas en el ITS del 2016, de tal forma que tengan orden cronológico.	El Titular reorganizó la información presentada en los ítems 7.1 y 7.2, de forma que la información se detalla en orden cronológico.	Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			influencia del Terminal marítimo y el área de servidumbre.			
			Capítulo 8. Línea Base			
09	8.2.4.1.2 "Unidades cartográficas"	Senace	En el ítem 8.2.4.1.2 "Unidades cartográficas", el Titular presenta la Tabla 8.2.4-3 con las unidades cartográficas de suelo precisando sobre que unidad cae el punto de control geotécnico P5 y el área y porcentaje de la misma que ocupa; asimismo, teniendo en cuenta lo precisado al pie de la Tabla mencionada se entiende que sólo se incluye el punto P5 como componente propuesto ya que es el único que se encuentra sobre "área no aprobada". Sin embargo, se requiere precisar la unidad de suelo sobre la cual se encuentran ubicadas las demás modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Ilo. Lo mismo ocurre en el ítem 8.2.4.2 "Capacidad de uso mayor de tierras", Tabla 8.2.4-5 "Unidades de uso	Se requiere que el Titular en el ítem 8.2.4.1.2 "Unidades cartográficas", el Titular, Tabla 8.2.4-3, ítem 8.2.4.2 "Capacidad de uso mayor de tierras", Tabla 8.2.4-5 y en el ítem 8.2.4.3 "Uso actual de la tierra", Tabla 8.2.4-7, precise las áreas y porcentajes de cada unidad que ocupan todas las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Ilo. Asimismo, deberá verificar si existiese un impacto acumulativo por cambio de uso de suelo, teniendo en cuenta que se trata del Cuarto ITS de la U.M.	El Titular precisa en la Tabla 8.2.4-3 "Unidades cartográficas de suelo" la superficie en hectáreas de cada unidad cartográfica de suelo que ocupa cada uno de los componentes propuestos, y el porcentaje que representa del total de la unidad. Asimismo, en la Tabla 8.2.4-5 "Unidades de uso mayor de tierras identificadas" precisa la superficie en hectáreas de cada unidad de uso mayor de tierra que ocupa cada uno de los componentes propuestos, y el porcentaje que representa del total de la unidad. Asimismo, en la Tabla 8.2.4-7 "Unidades de uso actual de tierra identificadas" precisa la superficie en hectáreas de cada unidad de uso actual de tierra que ocupa cada uno de los componentes propuestos, y el porcentaje que representa del total de la unidad. De forma complementaria, el Titular incluye el análisis de impacto acumulativo en el ítem 10.5.1.1, el cual parte del impacto sobre el cambio de uso de suelos generados en los IGAs de referencia y comparándolo con la acumulación de los impactos registrados en todos los ITS hasta el Cuarto ITS de la U.M. Ilo (siendo en este caso sólo el Primer ITS y el IV ITS de la U.M Ilo los que	Sí

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			mayor de tierras identificadas” y el ítem 8.2.4.3 “Uso actual de la tierra”, Tabla 8.2.4-7 “Unidades de uso actual de tierras identificadas”.		evaluaron este impacto). Asimismo, el Titular precisa que, “... <i>Los componentes aprobados del ITS Patio Puerto al Tercer ITS no disturban áreas nuevas y ninguno de los cuatro ITS registra un impacto en áreas sensibles. El IV ITS de la U.M Ilo es el único ITS que disturba 0.16 ha (desierto costero), lo cual representa el 0.0002% del área total aprobada en los IGAs previos (669.24 ha)...</i> ”. En ese sentido, se concluye que no se dará un impacto acumulativo ni sinergia a consecuencia de la implementación del Cuarto ITS Ilo.	
10	8.2.3.2 Hidrogeología (Folio 8.19)	Senace	En el ítem 8.2.3.2. Hidrogeología, el titular indica que no habrá impacto a las aguas subterráneas a consecuencia de las actividades propuestas; sin embargo, respecto a la actividad de perforaciones geotécnicas no sustenta técnicamente los pasos a seguir en caso se intercepten cuerpos de agua subterránea o aguas artesianas, ya que de ser así las perforaciones deberían ser inmediatamente obturadas, de acuerdo con el Decreto Supremo N°042-2017-EM.	Se requiere al Titular: a. Incluir en el ítem 8.2.3.2. Hidrogeología el procedimiento de obturación a seguir en caso se intercepte cuerpos de agua subterráneo. Asimismo, debe precisar que la intersección de aguas subterráneas será registrada y comunicada a la ANA, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 236 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N°001-2010-AG.	El titular: a. Incluye en el ítem 8.2.3.4 el Procedimiento de obturación a seguir en caso se intercepte cuerpos de agua subterráneo, tanto si se interceptan cuerpos de agua estática cuanto para cuerpos de agua artesiana, en conformidad con lo dispuesto en el numeral 21.5 del artículo 21° Manejo y protección de los cuerpos de agua superficial y subterránea del D.S. 042-2017-EM “Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera”; y el D.S. 019-2020-EM “Decreto Supremo que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera”. Asimismo, el titular menciona que de interceptar aguas subterráneas será registrada y comunicada a la ANA, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 236 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N°001-2010-AG.	a. Sí b. Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
			Teniendo en cuenta el Punto de control geotécnico P5 propuesto en la tabla 9.7.3.1-1 Área a disturbar del ítem 9.7.3.1 Área a disturbar y en la Tabla 8.2.4-3: Unidades cartográficas de suelo del ítem 8.2.4.1.2 "Unidades cartográficas" y la Implementación de puntos de control geotécnicos en la zona del depósito de escoria, descritos en la Tabla 10.4-1 Distancia de componentes propuestos a cuerpos de agua y ecosistema frágil más cercano; del ítem 10.4.1.6 "Agua superficial".	b. Asimismo, deberá realizar el análisis de los riesgos asociados a la afectación de la napa freática y el desarrollo de sus medidas de contingencia, en los capítulos correspondientes.	b. Indica en el ítem 12.4, el Procedimiento de obturación a seguir en caso se intercepte cuerpos de agua subterráneo en la sección 12 Plan de Contingencia, conforme a lo descrito en el ítem 8.2.3.4. Asimismo, el titular ha realizado el análisis de riesgos asociados a la afectación de la napa freática en el ítem 12.5 Análisis de Riesgos – Afectación de la napa freática. En el cual se precisa que el riesgo de interceptación de agua subterránea es Bajo como se indica en la Tabla 12.5-1 Matriz de evaluación de riesgos, asignando el valor 1 de acuerdo con la Matriz de Probabilidad descrita en la Tabla 12.5-2. Matriz de probabilidad y Severidad el valor 3 para las consecuencias descritas en la Tabla 12.5-3. Matriz de severidad.	
11	Ítem 8.2.5.3.4 "Análisis de resultados"	Senace	En el ítem 8.2.5.3.4 "Análisis de resultados" respecto al ruido ambiental, el Titular refiere respecto a las excedencias que éstas se deberían a la cercanía a zonas urbanas y a la vía principal, donde el tránsito de vehículos y la presencia de maquinarias es mayor; sin embargo, no queda claro si los vehículos y la maquinaria a la cual se hace referencia son de los	Se requiere al Titular, en el ítem 8.2.5.3.4 "Análisis de resultados" respecto al ruido ambiental, mejorar el sustento presentado respecto a las excedencias registradas, las cuales menciona se debería a la cercanía a zonas urbanas y a la vía principal, donde el tránsito de vehículos y la presencia de maquinarias es mayor; sin embargo, no	El Titular precisa en el ítem 8.2.5.3.4 "Análisis de resultados", respecto a las excedencias que, las fuentes de ruido en cuestión corresponden a vehículos livianos y pesados, que corresponden tanto al tránsito de transporte público y particular que circulan por las vías de acceso principal de la ciudad de Ilo.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			pobladores o de propiedad del Titular.	queda claro si los vehículos y la maquinaria a la cual se hace referencia son de los pobladores o de propiedad del Titular.		
12	8.2.5.5 "Calidad de agua continental" 10.4.1.6 "Agua Superficial"	Senace	En el ítem 8.2.5.5 "Calidad de agua continental" el Titular presenta en la Tabla 8.2.5-15 la estación de calidad de agua considerada para la caracterización y presenta en la Tabla 8.2.5-17 sus resultados (marzo y agosto 2015); sin embargo, no queda claro por qué el Titular no incluye resultados más actuales teniendo en cuenta que han pasado más de 7 años de la información presentada, por lo cual no correspondería a una línea base actualizada; y considerando que se cuenta con estaciones de monitoreo aprobadas en cuerpos de agua representativos para las modificaciones propuestas como por ejemplo la estación HB-05 ubicada en la quebrada Chuza.	Se requiere que el Titular incluya en el ítem 8.2.5.5 "Calidad de agua continental" resultados actualizados de calidad de agua superficial teniendo en cuenta que cuenta con un programa de monitoreo aprobado; asimismo, debe de considerar la presentación de los resultados de las estaciones de monitoreo cercanas a las modificaciones propuestas. En caso de no contar con la información solicitada debe sustentar los motivos. Asimismo, respecto a las posibles causas de las excedencias registradas señaladas por el Titular, en caso de que estas se	El Titular indica en el ítem 8.2.5.5 "Calidad de agua continental" que no cuenta con estaciones de calidad de agua continental como parte de su programa de monitoreo ambiental y que los impactos generados por los componentes y actividades de la U.M. llo se ven reflejados en las estaciones de calidad de agua de mar descritas en el ítem 8.2.5.6 Calidad de agua de mar. Asimismo, precisa en el levantamiento de observaciones que, se retira la información de la estación ISW-01 la cual había sido presentada a modo referencial teniendo en cuenta que este cuerpo de agua se ubica a 4.86 km de distancia del área de Refinería y a 12.57 km de distancia del área de Fundición. Respecto a la estación HB-05 propuesta en la MEIA en elaboración el Titular precisa que, en los trabajos de campo realizados durante el mes de febrero de 2023, como parte de la LB de la MEIA en elaboración, no se observó presencia de agua en el cauce de la quebrada, para lo cual adjunta una fotografía que evidencia que la quebrada se encuentra seca durante el muestreo que se quiso realizar.	Sí

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			Asimismo, respecto a las posibles causas de las excedencias registradas, el Titular señala que <i>“...esto podría atribuirse principalmente a que durante el verano, en la sierra se producen muchas lluvias, lo que facilita la incorporación de suelos con metales que se encuentran en abundancia en la corteza terrestre, como el hierro y aluminio; de igual manera, para el caso del cobre, arsénico, manganeso y plomo, esto se debe a la mineralogía de la zona (intrusivos andesitas y granodioritas, con claros signos en la zona baja del río Ilo-Osmore de derrames volcánicos), la cual muestra mayor interacción roca-agua durante la temporada de verano, donde el incremento del caudal de agua permite una mayor incorporación de suelos con contenido metálico...”</i> ; sin embargo, no relaciona lo indicado a la descripción geológica presentada. Por otro lado, el Titular no sustenta las posibles causas de las	relacionen a aspectos geológicos el Titular debe colocar, precisar o hacer referencia al sustento geológico que de soporte al sustento de las posibles excedencias. Por otro lado, el Titular debe sustentar las posibles causas de las excedencias registradas para los Coliformes Totales y Fecales. Por otro lado, se requiere que el Titular incluya una descripción actualizada de la quebrada Chuza teniendo en cuenta que hay un punto de monitoreo (HB-05) ubicado sobre la misma quebrada, esta información actualizada debe incluirse en hidrología y calidad de agua superficial, e incluir fotografías como sustento de la información que se precise.	Asimismo, respondiendo el último párrafo de la observación, en el ítem 8.2.5.5 “Agua continental”, el Titular presenta una descripción de la quebrada precisando la cuenca a la que pertenece, sus límites, y señala que: <i>“... La quebrada Chuza es normalmente una quebrada seca y solamente se tiene registro de escorrentías ocurridas en el año 1998 y en el año 2020. Actualmente la quebrada Chuza se encuentra encauzada con taludes perfilados respetando el ángulo de reposo natural con un talud promedio de 1.25 H:1.0 V y cuenta con una protección por medio de gaviones en la margen izquierda de la quebrada Chuza, en una longitud promedio de 435 metros. Esta infraestructura se ha implementado en cumplimiento de las Medidas de Mitigación de la Fundición (ítem 4.4 Mejora en el Manejo de las Escorias en el Área Norte) del PAMA de SPCC (1997) aprobado con R.D. N° 042-97-EM/DGM, de manera tal que, cualquier escorrentía que pueda presentarse ante precipitaciones extraordinarias sobre la cordillera costera baja, sean conducidas aguas abajo hacia el océano Pacífico, sin interferir con la estabilidad del depósito de escorias. El encauzamiento se muestra en la siguiente fotografía (Figura 8.2.5.5- 1 Encauzamiento Quebrada Chuza)...”</i> . Asimismo, el Titular apoya su descripción con dos fotografías actuales, en la primera muestra el encausamiento de la quebrada y en la segunda muestra una alcantarilla y	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: [“https://www.senace.gob.pe/verificacion”](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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			excedencias registradas para los Coliformes Totales y Fecales. Por otro lado, de manera complementaria a lo mencionado, en el ítem 10.4.1.6 "Agua superficial" el Titular precisa que <i>"...en el EIA Cantera Roca (1998) Capítulo 2 Descripción del Proyecto, sección 2.3.1.6 Agua superficial se menciona que la quebrada Chuza se caracteriza por ser una quebrada seca:</i> (...) <i>2.3.1.6 Agua superficial</i> <i>Al norte de la Fundición de cobre de SPL se encuentra la quebrada Chuza, que es una quebrada seca por la cual corre agua muy esporádicamente, con una frecuencia de varios años. Cantera norte se ubica en la margen derecha de esta quebrada, limitando hacia el norte con la quebrada seca Chuza norte, afluente aguas debajo de la quebrada Chuza.</i>		parte de la carretera PS-1SD que precisa ha implementado el MTC aguas debajo de la quebrada.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			<i>Estas quebradas se activan solamente en periodos extraordinarios de precipitaciones, no existiendo estadísticas de caudales al respecto....",</i> sin embargo, teniendo en cuenta que la información señalada por el Titular es del IGA del año 1998, habiendo pasado más de veinte años, y contándose con punto de monitoreo en la quebrada Chuza (HB-05), el Titular no incluye como parte de la línea base información de los caudales de la quebrada o resultados de calidad de agua actualizados, los cuales servirían para tener una idea de las condiciones actuales de la misma; tampoco incluye fotografías de los monitoreos. Finalmente, es importante precisar que de la lectura a todo lo descrito en el ítem 10.4.1.6 se entiende que la quebrada Chuza si bien tiene periodos en los cuales se encuentra seca, también cuenta con periodos en los que tiene caudal, el cual			

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
			podría verse impactado por las actividades propuestas.			
13	8.3 Aspectos biológicos Folio 8-92	Senace	El Titular desarrolla la línea base biológica del IV ITS de la UM Ilo en base a estaciones de muestreo de flora y fauna ubicadas fuera del área de estudio graficada en los respectivos mapas 8.3-3 a 8.3-8, muchas de las cuales no están relacionadas con los componentes del proyecto. Así mismo, indica que los componentes materia del presente IV ITS de la U.M. Ilo se ubican sobre una zona terrestre de áreas industriales y no tienen influencia en el ambiente marino, sin embargo, se observa que el componente de mejora tecnológica en los procesos de fundición, el reúso de efluentes tratados podría alterar las características fisicoquímicas del efluente en el punto de vertimiento, lo que podría afectar a las comunidades hidrobiológicas.	El Titular: a) Debe desarrollar la línea base biológica con base a estaciones de monitoreo relacionadas o cercanas al ámbito de los componentes del proyecto de modificación, de modo que la línea base actualizada sea representativa. b) Debe indicar la relación de cada una de las estaciones de muestreo con los componentes del proyecto de modificación (IV ITS) y, de ser el caso, remover del análisis las estaciones que no estén relacionadas al proyecto de ITS.	El Titular: a) Acota las estaciones utilizadas para la caracterización de la línea base del ITS al ámbito de los componentes del proyecto de modificación propuesto. b) Indica la relación de cada una de las estaciones de muestreo con los componentes del proyecto de modificación (IV ITS) y remueve del análisis las estaciones no relacionadas al proyecto de ITS	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
14	8.3.2.3.1 Formaciones vegetales Folio 8-96	Senace	El Titular presenta las formaciones vegetales identificadas en el área del proyecto de modificación, de acuerdo con el IGA aprobado; sin embargo, no presenta las equivalencias con respecto al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM 2015). Así mismo, se observan incongruencias entre el texto del ítem "8.3.2.3.1 Formaciones vegetales" con el mapa de formaciones vegetales. Así, el Titular describe tres (03) formaciones vegetales identificadas (Desierto costero, Vegetación de quebrada y Monte Ribereño), sin embargo, en el Mapa de Formaciones Vegetales sólo dos (02) formaciones vegetales han sido graficadas, siendo éstas el "Desierto Costero" y "Matorral xérico en quebradas", denominación que no coincide o no es congruente con la denominación indicada en el texto, no distinguiéndose si corresponde a vegetación de quebrada o monte ribereño descritas en el texto. Por otro lado, tampoco se presenta, ni en el mapa ni en el texto, la unidad de	El Titular deberá: a) Presentar un cuadro que muestre la equivalencia entre las formaciones vegetales identificadas y el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM 2015), de modo que se verifique la correspondencia entre ambas. b) Corregir las incongruencias observadas entre el ítem 8.3.2.3.1 Formaciones vegetales y el Mapa de Formaciones Vegetales, mostrando todas las unidades de vegetación identificadas y uniformizando la denominación de estas y su consideración en la	El Titular: a) Presenta la Tabla 8.3.2-2 "Equivalencia entre formaciones vegetales" b) Corrigió las incongruencias observadas en las Formaciones vegetales, identificando la formaciones Desierto Costero y Vegetación de quebrada.	a) Si b) Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			vegetación Cultivos, la cual es mencionada en la Tabla 8.3.2-1: Estaciones de muestreo de flora, pero se menciona como representativa de dicha formación vegetal a las Estaciones I-FLO-02, I-FLO-05 y I-FLO-18. Así mismo, a pesar de mencionar estas estaciones, no han sido incluidas en la Tabla 8.3.2-2: Formaciones vegetales y Estaciones de muestreo de flora.	elaboración de la línea base del ITS.		
15	Ítem 8.4.1.1.3 Salud Folio 8.147	Senace	El Titular, en la descripción del indicador de salud "morbilidad", ha elaborado la tabla 8.4.1-11 sobre las principales causas de morbilidad en el distrito de Ilo. Sin embargo, dicha tabla precisa información sobre el distrito de Ilo, más no del distrito de Pacocha. Asimismo, respecto al indicador de salud "mortalidad", el titular presenta la tabla 8.4.1-12 Mortalidad general según grupos de categorías, Ilo 2017 y la tabla 8.4.1-13 con el mismo esquema que para el distrito de Pacocha. Sin embargo, se emplea información del MINSA hasta el 2017, al igual que en el anterior indicador que sólo utiliza	Se requiere al Titular: a. Incluir información sobre el indicador de salud " <i>morbilidad</i> " del distrito de Pacocha. Asimismo, actualizar tanto la tabla 8.4.1-11, así como la nueva información que ingrese tomando en consideración la información actualizada con la que cuenta el MINSA, como por ejemplo el Sistema de información HISMINSA que tiene corte al	El Titular: a) Incluye en el ítem 4.1.1.3 Salud, los indicadores de morbilidad del distrito de Pacocha considerando información para el mes de abril de 2023. Asimismo, actualiza la tabla 8.4.-1-11 con dicha información. b) Incluye en el ítem 4.1.1.3 Salud, la información de mortalidad para los distritos de Ilo y Pacocha incorporando data actualizada del Repositorio Único Nacional de Información en Salud del Ministerio de Salud (MINSA). Asimismo, actualiza la información de las tablas 8.4.1-12 y 8.4.1-13.	a) Si b) Si c) Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			data hasta el 2018, no habiendo incluido información secundaria disponible en la web del MINSA. De la misma manera, los indicadores de salud de "desnutrición" y "fecundidad" reporta data sobre el AISI con data del 2018.	06/02/2023, el Repositorio Único Nacional de Información en Salud, datos abiertos de Covid-19, etc. b. Actualizar la información contenida en las tablas 8.4.1-12 y 8.4.1-13 sobre el indicador de salud "mortalidad" para los distritos de Ilo y Pacocha incorporando data actualizada disponible en el portal web del MINSA, como por ejemplo el Sistema de información HISMINSA que tiene corte al 06/02/2023, el Repositorio Único Nacional de Información en Salud, datos abiertos de Covid-19, etc. c. Actualizar la información consignada en los indicadores de salud "desnutrición" y "fecundidad" con data	c) Incluye en el ítem 4.1.1.3 Salud, información de los indicadores de salud "desnutrición" y "fecundidad" para el distrito de Ilo y distrito de Pacocha, con información actualizada del MINSA al 2023.	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				actualizada del MINSA al 2023.		
16	8.4.1.3.1 Nivel de pobreza Folio 8.157	Senace	El Titular en el ítem 8.4.1.3.1 presenta información del mapa de pobreza provincial y distrital del INEI (2013); sin embargo, no ha tomado en cuenta el Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018 publicada en febrero del 2020 en el portal web del mismo INEI.	Se requiere al Titular actualizar la información del nivel de pobreza con data de fuente secundaria actualizada proporcionada en los portales oficiales del Gobierno del Perú.	El Titular actualiza en el ítem 8.4.1.3.1. información del nivel de pobreza considerando información del mapa de pobreza provincial y distrital del INEI (2018) para el departamento de Moquegua, provincia de Ilo, distrito de Pacocha y distrito de Ilo.	Si
17	ítem 8.4.1.6.2 Actividades económicas (Pág. 8-166)	Senace	El Titular señala en la línea base social que la provincia de Ilo cuenta con una variedad de recursos turísticos entre los que sobresale playas como La Glorieta, Peña Blanca, Tres hermanos, Calienta Negros, etc. Sin embargo, no hace referencia a la Playa Villegas, la misma que se encontraría aproximadamente a 500 metros del P5 (uno de los puntos de control geotécnico) y toda vez que, según la evaluación de impactos para el ITS, la implementación de este componente generará un impacto	Se requiere al Titular presentar información respecto a los usos económicos, turísticos o recreacionales de la Playa Villegas, a partir de ello, de corresponder, identifique y evalúe el impacto para el medio social en las actividades turísticas y/o actividades económicas e indique las respectivas medidas de manejo, las cuales deben estar inscritas	El Titular en el ítem 8.4.1.6.2. Actividades económicas, presenta información respecto a la actividad turística en la provincia de Ilo. Respecto a la observación, señala que de la revisión realizada en fuentes secundarias del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Plan de Desarrollo Urbano (PDU) 2020-2030 publicado por la Municipalidad Provincial de Ilo y Carta Nacional del Instituto Geográfico Nacional (IGN) en escala 1:25000, no identifica información de la Playa Villegas como una playa donde se registren usos económicos, turísticos y recreacionales, por tal motivo no corresponde realizar la identificación y evaluación del impacto en las actividades turísticas y/o actividades económicas.	Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No	
			sobre el paisaje. Por tal motivo, es necesario que presente información respecto a la Playa Villegas e identifique y evalúe si se generara un impacto en las actividades turísticas, recreacionales y económicas.	en los IGA vigente de referencia para el ITS.			
			Capítulo 9. PROYECTO DE MODIFICACIÓN Y/O CAMBIOS TECNOLÓGICOS				
18	9.3.2.1.3, 9.2.1.4 (Página 9-12, 9-13)	Senace	Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica Cátodos Permanentes Inoxidables: el Titular menciona la "Implementación de 6,656 cátodos de acero inoxidable para 128 celdas electrolíticas de la ampliación de nave AB."; luego indica que "Implementación de 21,528 cátodos de acero inoxidable para 414 celdas electrolíticas de la Nave AB."; sin embargo, no describe cual es la diferencia de los cátodos de acero inoxidable que serán instaladas para la misma Nave AB. El Titular presenta la Tabla 9.3.2.1-1 Balance de masa de la planta electrolítica, donde se visualiza la	a) Describa cual es la diferencia de los cátodos de acero inoxidable que serán instaladas para la misma Nave AB. b) El Titular deberá aclarar lo descrito respecto a los Cátodos comerciales actual de 289,553 TM/año mientras con la nueva tecnología será de 287,753 TM/año precisando	a) El Titular indica que los cátodos de acero inoxidable que se instalarán en las celdas electrolíticas de la Nave AB serán los mismos que se instalarán en las celdas electrolíticas de la ampliación de la Nave AB. La diferencia radica que la zona denominada Nave AB tiene 414 celdas electrolíticas y la zona denominada ampliación de la Nave AB tiene 128 celdas electrolíticas. La ubicación de la Nave AB y la ampliación de la Nave AB se pueden observar en la Figura 9.3.2.1- 1 Layout de la Planta Electrolítica con la localización de los equipos y los cambios propuestos. b) El Titular corrige la tabla 9.3.2.1-1 colocando el orden correcto de los encabezados "Sin proyecto de mejora tecnológica" y "Con proyecto de mejora tecnológica". Además,	Si	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			comparación del proceso electrolítico sin y con mejora tecnológica (cátodos permanentes de acero inoxidable); sin embargo, no se entiende cuando indica que los Cátodos comerciales actual es de 289,553 TM/año mientras con la nueva tecnología será de 287,753 TM/año no precisa si se trataran menos cátodos comerciales; además, respecto a Láminas para venta con la nueva tecnología es 1,800 TM/año pero sin el proyecto no considera un valor; entendiéndose que las Láminas de cobre no eran comerciables, por lo que deberá escribir la interpretación de los parámetros que hacen mención en dicha tabla para un mejor entendimiento. Asimismo, no se visualiza otros parámetros comparativos como: el tiempo con y sin la nueva tecnología, el consumo de corriente (precisando si amerita realizar el cambio de algún equipo de rectificador de corriente, en caso lo hubiera indicarlo con sus características técnicas). Además, indica "Los cátodos inoxidables sin depósito deben	si se trataran menos cátodos comerciales. Además, indica que las láminas para venta con la nueva tecnología es 1,800 TM/año pero sin el proyecto no considera un valor, entendiéndose que las láminas de cobre no eran comerciables, deberá realizar la interpretación según corresponda. A fin de lograr un mejor entendimiento en la propuesta. Asimismo, complementar parámetros comparativos como: el tiempo con y sin la nueva tecnología, el consumo de corriente	explica que actualmente la producción actual de cátodos de cobre comerciales es 287,753 TM/año, la producción de láminas de cobre para venta es de 1,800 TM/año y la producción de cátodos de cobre "LCC" es de 3,128 TM/año. Con la implementación del proyecto se dejará de producir láminas de cobre para venta, las celdas electrolíticas que actualmente producen láminas de cobre para venta pasarán a producir cátodos de cobre comerciales; por ello la producción de cátodos de cobre comerciales se incrementará a 289,553 TM/año. Respecto a los parámetros se indica que el tiempo de proceso actual de las celdas electrolíticas para cátodos de cobre comercial es de doce (12) días con una eficiencia de tiempo mayor a 97.5%. Este parámetro se mantendrá con el proyecto. Por otro lado, la corriente utilizada en las celdas comerciales es 29,450 A. Con el proyecto se mantendrá por lo que no será necesario implementar un nuevo rectificador. c) Respecto al tiempo de vida promedio de los cátodos inoxidables es de 10 años. Sin embargo, durante la operación pueden presentarse fallas que requieran enviar los cátodos a mantenimiento. Cuando un cátodo inoxidable sale a mantenimiento, un cátodo	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			regresar al proceso, previo acondicionado de los bordes, limpieza de las barras de suspensión y medición de rectitud de los mismos"; sin embargo, no indica el tiempo de vida de los cátodos inoxidables y entre tanto se hace mantenimiento (tiempo de armar las celdas) dentro las celdas para otro Bach la producción como se organiza, por lo que no precisa cuantas celdas están en proceso y cuantas en mantenimiento. Asimismo, indica "Debe contar con una línea de salida de cátodos rechazados o cátodos de diferente calidad"; sin embargo, no precisa que, con esta nueva tecnología, la línea de salida es nueva y/o que habrá mayor cantidad de cátodos rechazados, precisando si es una desventaja que lo han previsto.	(precisando si amerita realizar el cambio de algún equipo de rectificador de corriente, en caso lo hubiera indicarlo con sus características técnicas). c) Indicar el tiempo de vida de los cátodos inoxidables, describiendo que mientras se hace mantenimiento (tiempo de preparar las celdas electrolíticas) la continuidad del proceso como se organiza, por lo que deberá precisar cuántas celdas están en proceso y cuantas en mantenimiento.	nuevo o un cátodo reparado del stock de reposición ingresa y de esta forma mantener la continuidad de la operación. No se tendrá celdas en mantenimiento por falta de cátodos de reposición. d) El precisa que el término "cátodo rechazado" debe entenderse como un "cátodo observado" por apariencia física. Actualmente, los cátodos observados por apariencia física son reparados, se muestrean para verificar su calidad química, se inspeccionan y finalmente se liberan para retornar a la línea de producción de cátodos comerciales. Con la nueva tecnología se estima que el porcentaje de cátodos observados por apariencia física disminuya.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				d) Precisar que, con esta nueva tecnología, la línea de salida mencionada es nueva, indicando si habrá mayor cantidad de cátodos rechazados; además, deberá ser enfático en indicar si con esta nueva tecnología la cantidad de cátodos rechazados sería superior a la actual.		
19	9.3.3.3 (Página 9-18)	Senace	Consumos e insumos El titular presenta la Tabla 9.3.3.3-1 Cuadro comparativo del consumo de agua de los equipos, donde se visualiza que con la nueva tecnología habrá un incremento de agua fresca de 16 m3/día luego menciona que el proceso necesita 190 m3/día de agua fresca por lo que solo sería necesario agregar 174 m3/día de agua fresca; sin embargo, líneas arriba menciona "El lavado	El Titular deberá adjuntar mediante un Flow sheet y/o diagrama de bloques el balance de agua según el proceso actual y proyectado, incluyendo las características del agua según corresponda al requerimiento de la planta. Además, deberá adjuntar el IGA y/o autorización vigente por la autoridad competente	El Titular indica que no se generarán consumos adicionales de insumos con la implementación de la tecnología de cátodos permanentes, debido a que el proceso productivo es el mismo, por el contrario, se reducirá por la eliminación de equipos que llevaban muchos años en funcionamiento. Además, indica que se debe considerar que el agua desalinizada tras ser utilizada en las máquinas y tanques de lavado de cátodos se aprovecha como agua industrial -en conjunto con agua desalinizada- para compensar el nivel de agua en el electrolito debido a las pérdidas por evaporación que se presenta en las celdas de la Planta Electrolítica.	Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			debe asegurar que la pureza de los cátodos cumpla las especificaciones de cobre Grado A. El lavado debe ser realizado con agua caliente...", por lo descrito, se entiende, que el agua después de ser usado en el lavado de los cátodos ya no tiene las propiedades de fresca y por lo tanto no calzaría a la necesidad del proceso que necesita agua fresca.	que el consumo requerido se encuentra dentro de lo aprobado.	Presenta la Tabla 9.3.3.3-1, se muestra un cuadro comparativo del consumo de agua estimado de los equipos actuales y del equipo a instalar como parte de la mejora tecnológica en la planta electrolítica y en la Figura 9.3.3.3-1 se muestra el balance de consumo estimado de agua en la Planta Electrolítica actual y el propuesto con el proyecto. Asimismo, respecto a la licencia de uso de agua de la Refinería, ésta corresponde a la R.D N° 932-2013-ANA/AAA I C-O, la cual se mencionó en la Tabla 6.2-1 Licencias de Uso de Agua del presente IV ITS de la UM Ilo; así como también, se incluyó en el Apéndice – Sección 06 IGA aprobados y permisos (folios 289-302).	
20	9.3.3.5 (Página 9-19)	Senace	<i>Generación y Manejo de Residuos Sólidos</i> El Titular presenta la Tabla 9.3.3.5-1 Generación de residuos sólidos durante la mejora tecnológica en la planta electrolítica; sin embargo, no describe el manejo de los residuos y su disposición final, acorde a las características de cada residuo. A fin de que el proyecto se encuentre a nivel de factibilidad acorde al literal m del literal m del artículo N° 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	Describe el manejo de los residuos y su disposición final, acorde a las características de cada residuo. A fin de que el proyecto se encuentre a nivel de factibilidad acorde al literal m del literal m del artículo N° 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	Respecto a la gestión del manejo y/o disposición de los residuos sólidos indicados se describen en el ítem 11.4. Programa de manejo de residuos y en el Apéndice - Sección 11 Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (Anexo 2 Apéndices).	Si

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
21	9.3.2.2 Reús o de agua de la Plant a de Trata mient o de Agua s Resid uales en los proce sos de Fundi ción 9.3.2.2.2 Etapa de Const	Senace	El titular menciona que la mejora tecnológica propuesta requiere instalar una línea de 2" (de aproximadamente 350 m de longitud) y una bomba que envíe el agua desde la PTAR hacia el tanque existente de 110,000 galones de agua industrial , no obstante, no indica la Resolución e IGA (folio, página) que aprobó el tanque de 110,000 galones, por otro lado, en la figura N° 9.3.2.3-2 Rev.B, se observa la ubicación del tanque de 110,000 GLS; sin embargo en el KMZ (Figura N°1), este tanque no se encuentra dentro de los polígonos que el titular declara como componentes aprobados, en tal sentido, no queda claro si dicho tanque de 110,000 galones corresponde a un componente aprobado o en su defecto corresponde a un componente sin certificación ambiental.	Se requiere al titular actualizar y describir en el documento la resolución e IGA (folio, página) que aprueba el tanque de 110,000 galones, deberá también actualizar sus mapas, figuras y KMZ, de tal forma que guarden congruencia entre sí y la descripción del proyecto, deberá actualizar de ser el caso los polígonos que se declaran como componentes aprobados en función de la certificación ambiental de cada componente existente.	El titular indica que el tanque existente de 110,000 galones, en conjunto al tanque existente de 1'000,000 galones están indicados como "Tanques de efluente tratado" en la Figura 2-1 del Capítulo 2 - Parte 1 (Fundición) del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de SPCC aprobado por la R.D. N° 042-97-EM-DGM. Además, se actualizó mapas, figuras y KMZ.	Si

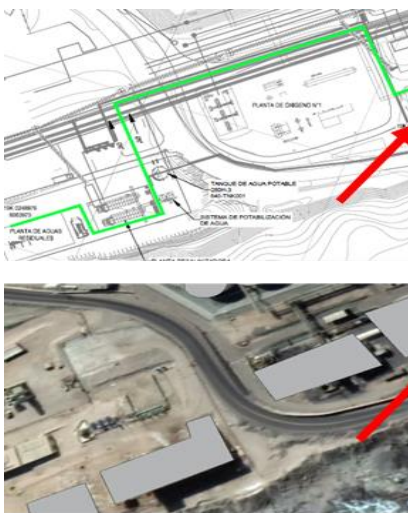
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
	rucción (Folio 9-15)		Figura N°1  Fuente: IV ITS ILO			
22	9.3.2.2 Reús o de agua	Senace	En el ítem 9.3.2.2.3 Etapa de Operación, el titular menciona que, en los casos que, por necesidad operativa u otros motivos, no se pueda reutilizar el agua de la PTAR del A690, continuará siendo derivada hacia el vertimiento	Se requiere al titular, lo siguiente: a) Aclarar cuáles serían los casos que, por necesidad operativa u otros motivos, no se	El Titular: a) Precisa en el ítem 9.7.2.5.3 Etapa de Operación, los casos que por necesidad operativa u otros motivos no se pueda reutilizar el agua de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Doméstica (PTARD) de Fundición, siendo los siguientes:	a) Sí b) Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	de la Plant a de Trata mient o de Agua s Resid uales en los proce sos de Fund ición		aprobado FU-i-10. Asimismo, en el ítem 9.3.4 Manejo de efluentes, el titular indica que, el Reúso de agua de la PTAR en los procesos de Fundición La actividad propuesta no genera efluentes. Sin embargo, el titular menciona que del <u>Balance de agua con proyecto</u> : Se plantea reemplazar parte del agua industrial con el efluente tratado en la PTAR. En concordancia con el diagrama de flujo con el uso de efluente tratado en la Figura 9.3.2.2-2. De lo anterior, se aprecia lo siguiente: a) No queda claro cuáles serían los casos que, por necesidad operativa u otros motivos, no se pueda reutilizar el agua de la PTAR del A690, y continuará siendo derivada	pueda reutilizar el agua de la PTAR del A690, y continuará siendo derivada hacia el vertimiento aprobado FU-i-10. b) Explicar cómo se plantea reemplazar parte del agua industrial con el efluente tratado en la PTAR, si la actividad propuesta en los procesos de fundición (humectación de carga al horno ISA y enfriamiento de gases de proceso de los hornos Convertidores) no generará efluentes. c) Presentar las nuevas características físicoquímicas del efluente resultante en el punto de vertimiento aprobado FU-i-10 luego de salir de la PTAR y pasar por la mejora	- No se reutilizará el agua de la PTARD de Fundición cuando los equipos que consumen el agua industrial no se encuentren en operación (mezclador de paletas y lanzas Sonic). - No se reutilizará el agua de la PTARD del A690 cuando se realice mantenimiento a la bomba que impulsará el agua desde la PTARD de Fundición hacia al tanque de 110,000 galones. - No se utilizará el agua de la PTARD del A690 cuando por casos de contingencia (que son descritos en el literal c de la observación 23) se derive el efluente tratado en las Plantas de Efluentes N°1 y 2 de Fundición, para ser usado como agua industrial. b) Explica y aclara en el ítem 9.7.2.5.3 Etapa de Operación que, la PTARD trata aguas residuales domésticas que se generan en los servicios higiénicos, comedores y ambientes de trabajo de la Fundición; de este modo se propone reemplazar parte del agua industrial consumida por los equipos antes indicados (mezclador de paletas y lanzas Sonic) con efluente tratado de la PTARD de Fundición. El agua industrial luego de pasar por los equipos antes indicados (mezclador de paletas del horno ISAsmelt y lanzas Sonic) no genera ningún tipo de efluentes; puesto que, para el caso de la humectación de la carga (concentrado de cobre más fundentes), el agua industrial humectará esta carga hasta alcanzar una humedad aproximada de 9.5%, mezclándose por completo con la carga. Por otro	c) Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	- 9-22)		hacia el vertimiento aprobado FU-i-10. b) No se entiende cómo se plantea reemplazar parte del agua industrial con el efluente tratado en la PTAR, si la actividad propuesta en los procesos de fundición (humectación de carga al horno ISA y enfriamiento de gases de proceso de los hornos Convertidores) <u>no generará efluentes</u>. Es decir, al no generar efluentes, se entiende que se reutilizará el 100% del agua industrial tratada en la PTAR. c) No se han descrito las características físicoquímicas del efluente tratado luego de su reúso en los procesos de fundición (humectación de la carga del Horno ISAsmelt en el Mezclador de Paletas y Enfriamiento de los gases	tecnológica propuesta, consistente en el reúso en los procesos de fundición (humectación de la carga del Horno ISAsmelt en el Mezclador de Paletas y Enfriamiento de los gases de proceso de los hornos Convertidores por Lanzas Sonic), toda vez que estos procesos pueden alterar las características del efluente ya tratado en la PTAR, tanto en su carga de metales y otros elementos, así como el incremento de su temperatura debido al intercambio de calor en el proceso de enfriamiento. Debe tomarse en cuenta que el efluente resultante debe mantenerse dentro de los LMP, en su carga de elementos como en su temperatura, de modo	lado, respecto a las lanzas Sonic, el agua industrial se inyectará en cámaras de enfriamiento de gases con alta temperatura, por lo cual el agua se vaporizará inmediatamente. Por tal motivo, no habrá efluente. c) Precisa que el reúso del efluente se realizará sobre efluentes domésticos provenientes de la PTARD del Área 690 (PTARD A690), la cual trata los efluentes domésticos provenientes de la Fundición. Indica, además, que no se generarán efluentes debido a la modificación, pues el agua usada para el mezclador de paletas sale del sistema por el humedecimiento del material, mientras que la utilizada en las Lanzas Sonic se evapora. Por tal motivo, no habrá efluente con nuevas características	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			de proceso de los hornos Convertidores por Lanzas Sonic), puesto que luego del su paso por los procesos de fundición, el efluente reusado podría tener característica distintas a las originadas en la PTAR, tanto en su carga de metales u otros elementos, así como un incremento de su temperatura debido a su uso en el proceso de enfriamiento.	que no se afecte el cuerpo de agua marino costero y su hidrobiología.		
23	9.3.2.2 Reúso de agua de la Planta de Tratamiento de Agua	Senace	El Proyecto de modernización de la Fundición de Ilo incluyó la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales (en adelante, PTAR) en la denominada Área 690 (en adelante, A690), cuyo vertimiento está autorizado por el ANA en la Resolución Directoral N° 117-2022- ANA-DCERH. La PTAR del A690 cuenta con un adecuado sistema de tratamiento de los efluentes industriales que se generan con la finalidad de	Se requiere al titular lo siguiente: a) Aclarar si la PTAR A690 corresponde a la PTAR del ítem 9.5.1.18 Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, descrito en el Primer ITS o si se trata de otra PTAR	El Titular: a) Aclara, en el ítem 9.7.2.5 Reúso de agua de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en los procesos de Fundición, que <i>"El Proyecto de modernización de la Fundición de Ilo incluyó la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (en adelante, PTARD) en la denominada Área 690 (en adelante, A690), cuyo vertimiento está autorizado por el ANA en la Resolución Directoral N°117-2022-ANA-DCERH. La PTARD del A690 cuenta con un adecuado</i>	a)Sí b)Sí c)Sí d)Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	s Resid uales en los proce sos de Fund ción		preservar el recurso natural y así mismo cumplir con las normas legales vigentes. La planta aplica el proceso de lodos activados por aireación extendida, que utiliza microorganismos que promueven la oxidación biológica de la materia biodegradable que ingrese al proceso. Asimismo, en la Tabla 9.3.2.2- 1 Ubicación de las PTAR se ubica la PTAR A690 en las coordenadas WGS 84, 248975 E, 8063968 N, Zona 19S. En relación, al Primer ITS Mejora Tecnológica Ambiental (expediente 2563780), en el ítem 9.5.1.18 Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, el titular menciona que esta área comprende la instalación de una planta modular que aplica el proceso BIOLEP mediante lodos activados con aireación extendida para tratar las aguas servidas y efluentes domésticos (cocina, y servicios higiénicos). La planta consta de: 01 tanque ecualizador, 01 tanque reactor aerobio, 01 tanque de	doméstica. Asimismo, explicar y sustentar técnicamente si la PTAR A690 cumple una doble función de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, y si los efluentes industriales provienen de la Planta de Desalinización o de otro sistema productivo. b) Explicar a donde descargan los efluentes industriales del proceso de la Planta de Fundición, si el punto de descarga de efluentes FU-i-10 (248944 E; 8063945 N) está	<i>sistema de tratamiento de los efluentes domésticos que se generan en los servicios higiénicos, comedores y ambientes de trabajo en la Fundición. La planta aplica el proceso de lodos activados por aireación extendida, que utiliza microorganismos que promueven la oxidación biológica de la materia biodegradable que ingrese al proceso". Asimismo, el titular menciona en el ítem 9.7.2.5.3. Etapa de Operación, que "la PTARD no trata agua residual industrial. La PTARD trata aguas residuales domésticas que se generan en los servicios higiénicos, comedores y ambientes de trabajo de la Fundición; este caudal es variable, por lo que se cuenta con un tanque colector en el que actualmente se regula el caudal de ingreso a la PTARD a un máximo de 0.5 l/s (conforme nuestra autorización vigente); sin embargo, con el fin de optimizar el proceso de reúso de agua y aprovechar la capacidad nominal de la PTARD, se regulará el caudal de ingreso a la PTARD hasta un máximo de 0.75 l/s cuando las condiciones de operación de la PTARD lo requieran, es importante precisar que la operación con este caudal sólo se dará mientras se realice el reúso del agua tratada; de este modo se propone reemplazar parte del agua industrial consumida por los equipos antes indicados (mezclador de paletas y lanzas</i>	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			sedimentación y 01 cámara de desinfección) cámara de contacto de cloro). El proceso de tratamiento de efluentes de la Planta BIOLEP, consta de 4 etapas que se realizan en un sistema de tanques modulares, fabricados en FRP. Así también, del Primer ITS Mejora Tecnológica Ambien (expediente 2563780), en el ítem 9.5.1.7 Planta de tratamiento de Efluentes, el titular menciona que se tienen dos (2) Plantas de Tratamiento de Efluentes denominadas 1 y 2; asociadas a cada una de las Plantas de Ácido Sulfúrico. El propósito de las Plantas de Tratamiento de Efluentes es tratar el ácido débil generado en el proceso de producción de ácido durante la etapa de enfriamiento y limpieza de gases, donde se condensa el vapor de agua y se satura adiabáticamente el anhídrido sulfuroso (SO₂), así como las fugas eventuales que se podrían generar en las zonas de contención secundaria y agua de lavado propia de las labores de	ligado al proceso de fundición, y solo vierte efluentes domésticos y de la planta desalinizadora. De corresponder, ubicar los puntos de descarga en un mapa donde se identifiquen sus coordenadas. c) Precisar la ubicación y puntos de descarga de las Plantas de Tratamiento de Efluentes industriales 1 y 2, entendiendo que el tratamiento de los gases del proceso de Fundición se trata en las plantas de Ácido Sulfúrico. d) Aclarar a donde descargan los	<i>Sonic) con efluente tratado de la PTARD de Fundición. El agua industrial luego de pasar por los equipos antes indicados (mezclador de paletas del horno ISAsmelt y lanzas Sonic) no genera ningún tipo de efluentes; puesto que, para el caso de la humectación de la carga (concentrado de cobre más fundentes), el agua industrial humectará esta carga hasta alcanzar una humedad aproximada de 9.5%, mezclándose por completo con la carga. Por otro lado, respecto a las lanzas Sonic, el agua industrial se inyectará en cámaras de enfriamiento de gases con alta temperatura, por lo cual el agua se vaporizará inmediatamente”. Por lo anterior, se aclara que la PTARD A690 sí corresponde a la Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas descrita en el ítem 9.5.1.18 del Primer ITS para la Mejora Tecnológica Ambiental de la U.M. Ilo y Obras Conexas aprobado mediante la R.D. N° 154-2016-MEM-DGAAM (Primer ITS de la UM Ilo). Asimismo, la PTARD del Área 690 es la única planta de tratamiento de aguas residuales domésticas en la Fundición, la cual trata únicamente las aguas residuales domésticas, no cumpliendo ninguna doble función.</i>	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			limpieza dentro de la planta, así como los de la zona de almacenaje y carga. La planta de tratamiento de efluentes produce un sólido apropiado para su desecho y líquido neutralizado que cumple con el D.S. N° 010-2010-MINAM, que se descarga al mar. Por otro lado, de la R.D. N° 117-2022- ANA-DCERH, aprobada el 19 de mayo de 2022. La ANA le aprueba al titular dos Puntos de vertimiento de aguas residuales tratadas: -Fundición, FU-i-10 (248944 E; 8063945 N) con efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, de volumen de 15,792 m3/año y caudal de 0,5 l/s; y con efluente de la planta desalinizadora de agua de mar, de volumen de 1 084,208 m3/año y caudal de 34,38 l/s. - Refinería, RE-i-1 (249944 E; 8054605 N) con efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, de volumen de 12,815	efluentes industriales del proceso de la Planta de Refinería, si el punto de descarga de efluentes RE-i-1 (249944 E; 8054605 N) está ligado al proceso de refinería, y solo vierte efluentes domésticos y de la planta desalinizadora y del laboratorio central. De corresponder, ubicar los puntos de descarga en un mapa donde se identifiquen sus coordenadas.	b) Precisa que, la Fundición de Ilo cuenta con tres (03) efluentes industriales que descargan al mar. Los Puntos de Control de Monitoreo Ambiental (PCMA) de dichos efluentes fueron establecidos de acuerdo a lo señalado en el Artículo 7° y Anexo 3 de la Resolución Ministerial N°011-96-EM/VMM (derogada) y modificados producto de la ejecución del PAMA de SPCC (1997). Posteriormente fueron actualizados mediante la Resolución Directoral N°023-2009-MEM/AAM de fecha 04 de febrero del 2009. Los Puntos de Control de Monitoreo Ambiental (PCMA) de efluentes industriales de la Fundición, vigentes a la fecha, se enlistan a continuación: • FU-i-7: agua de mar para enfriamiento de Planta de Ánodos y otros (uso no consuntivo). • FU-i-9: agua de mar para enfriamiento de Planta de Oxígeno N°2, (uso no consuntivo). • FU-i-10: agua residual tratada, proveniente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARD) y Plantas Desalinizadoras. Asimismo, se verifica su ubicación en el Mapa N°23_b en el Apéndice – Sección 09, la ubicación de los Puntos de Control de Monitoreo Ambiental (PCMA) de efluentes industriales aprobados.	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			m3/año y caudal de 0,4 l/s; y con efluente de la planta desalinizadora de agua de mar y laboratorio central, de volumen de 792,185 m3/año y caudal de 25,12 l/s. De lo anterior, se aprecia que: a) El titular menciona que existen 3 PTAR, 1 para tratamiento de agua domésticas y 2 para efluentes industriales. Sin embargo, no queda claro si la PTAR A690 corresponde a la PTAR del ítem 9.5.1.18 Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas, descrito en el Primer ITS o si se trata de otra PTAR doméstica. Tampoco queda claro si la PTAR A690 cumple una doble función de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, ni si los efluentes industriales		c) Precisa en el ítem 9.7.2.5.3. Etapa de Operación, que <i>“Cuando por casos de contingencia, este efluente industrial es tratado en las Plantas de Tratamiento de Efluentes N°1 y 2 de la Fundición y una vez neutralizado se deriva al tanque existente de 110,000 galones para ser usado como agua industrial en los procesos de Fundición”</i>, en concordancia con el literal a) de la observación N°22. Asimismo, De acuerdo a lo descrito en el ítem 4.1.2 Objetivos específicos del Primer ITS de la U.M. Ilo, se indicó que el efluente industrial producido en las Plantas de ácido sulfúrico N°1 y 2 de la Fundición de Ilo (denominado ácido débil) se transporta hacia la Planta de Lixiviación (LESDE) a la U.M. Toquepala con fines de aprovechar su uso en el proceso de lixiviación; lo cual se verifica en el Mapa N°23_b en el Apéndice – Sección 09, la ubicación de los Puntos de Control de Monitoreo Ambiental (PCMA) de efluentes industriales aprobados y el Mapa N°23_c en el Apéndice – Sección 09, Plantas de Tratamiento de Efluentes de Plantas de Ácido Sulfúrico. Precisa en la Figura 9.6-1 Componentes aprobados, la ubicación de la planta de tratamiento de efluentes 1 (ver Componente N°33 de la Figura 9.6-1) y la planta de tratamiento de efluentes 2 (ver Componente N°34 y 35	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: [“https://www.senace.gob.pe/verificacion”](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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			proviene de la Planta de Desalinización o de otro sistema productivo. b) Si el punto de descarga de efluentes FU-i-10 (248944 E; 8063945 N) está ligado al proceso de fundición, y solo vierte efluentes domésticos y de la planta desalinizadora. Entonces, no queda claro a donde descargan los efluentes industriales del proceso de la Planta de Fundición. c) Respecto a las Plantas de Tratamiento de Efluentes industriales 1 y 2, el titular no indica su ubicación y puntos de descarga, entendiendo que el tratamiento de los gases de fundición se trata en las plantas de Ácido Sulfúrico. d) Si el punto de descarga de efluentes RE-i-1 (249944 E; 8054605 N) está ligado al		de la Figura 9.6-1). Las plantas de tratamiento de efluentes 1 y 2 normalmente se encuentran en espera ("stand-by"), tal como se detalla en el ítem 9.3.1.3 del Primer ITS para la Mejora Tecnológica Ambiental de la U.M. Ilo y Obras Conexas aprobado mediante la R.D. N°154-2016-MEM-DGAAM: "Las Plantas de Efluentes 1 y 2 al implementarse este proyecto, dejarán de utilizarse y solo quedarán en espera ("stand by") para ser operadas en caso de contingencias o casos fortuitos, por consiguiente, este proyecto permitirá un ahorro sustancial en el uso de óxido de calcio y por tanto tendrá un impacto positivo tanto por el lado económico como por el lado ambiental". Asimismo, el titular adjunta el Mapa N°23_c en el Apéndice – Sección 09, la ubicación de los Puntos de Control de Monitoreo Ambiental (PCMA) de efluentes industriales aprobados. Cabe indicar que, la Refinería de Ilo cuenta con un (01) efluente industrial que descarga al mar. El punto de control de monitoreo ambiental (PCMA) del efluente indicado fue establecido de acuerdo a lo señalado en el Artículo 7° y Anexo 3 de la Resolución Ministerial N°011-96-EM/VMM (derogada) y modificado producto de la ejecución del PAMA de SPCC (1997). Posteriormente fue actualizado mediante la Resolución Directoral N°024- 2009-MEM/AAM de fecha 04 de febrero del 2009. De acuerdo con lo indicado en el párrafo anterior, el punto de control de monitoreo ambiental (PCMA) del efluente industrial de la Refinería, vigente a la fecha, es el punto RE-i-1 (agua residual tratada, proveniente de la	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			proceso de refinería, y solo vierte efluentes domésticos y de la planta desalinizadora y del laboratorio central. Entonces, no queda claro a donde descargan los efluentes industriales del proceso de la Planta de Refinería.		PTARD y Planta Desalinizadora), la cual se muestra su ubicación en el Mapa N°23_b en el Apéndice – Sección 09.	
24	9.3.2.2 Reús o de agua de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en los procesos de	Senace	El titular indica que el reúso del agua de la PTAR como agua industrial se utilizará en el "mezclador de paletas y lanzas sonic" , no obstante, no se detalla a nivel de factibilidad si estos procesos tendrán un efluente de salida, y a donde se dirigirá o cual será la línea de retorno de agua para su reúso o vertimiento, esto último a razón de que se indica respecto a las lanzas sonic que estos inyectaran una mezcla de aire con agua para enfriar los gases provenientes de la conversión de mata, sin embargo no se indica cual será el destino final de esta agua.	Se requiere al titular: a) Indicar a nivel de factibilidad el destino o disposición final del agua utilizada en el mezclador de paletas y lanzas sonic, de ser el caso indicar el tratamiento que reciben antes de su disposición o recirculación, actualizar los mapas, figuras, diagramas de flujo	El titular indica: a) En la sección "Reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición" del ítem 9.7.3.4 Manejo de efluentes de la sección 9 Descripción de los componentes, se precisa que el reúso de agua de la PTARD no generará efluentes; puesto que: • Para el caso del mezclador de paletas, el agua industrial humecta la carga (concentrado de cobre más fundentes) hasta alcanzar una humedad aproximada de 9.5%, mezclándose por completo con la carga. • Para el caso de las lanzas Sonic, el agua industrial se inyecta en las cámaras de enfriamiento de gases que se encuentran a	Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	Fundición 9.3.2.2.3 Etapas de Operación (Folio 9-16, 9-18)		Respecto al <u>balance de agua con proyecto</u> plantea reemplazar parte del agua industrial con el efluente tratado en la PTAR para lo cual indica ver el diagrama de flujo con el uso de efluente tratado en la Figura 9.3.2.2-2 , no obstante, dicha figura corresponde a "la distribución de la línea de agua industrial existente" y no al diagrama de flujo que el titular menciona. En tal sentido el titular deberá indicar la numeración correcta de la figura a la cual quiere hacer mención.	indicando el proceso a nivel de factibilidad. b) Revisar y corregir la numeración de la figura a la cual quiere hacer mención, cuando hace referencia al "diagrama de flujo con el uso de efluente tratado" .	alta temperatura, por lo cual el agua se vaporiza inmediatamente. b) Se corrige en la Sección 09 Descripción de los componentes, ítem 9.7.2.5 Reuso de agua de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas en los procesos de Fundición, haciendo mención a la figura 9.7.2.5-6 la cual corresponde al "Esquema de balance de agua con proyecto", es preciso mencionar que retira la figura 9.3.2.2-2.	
25	9.3.3 Otras Consideraciones (Folio 9-18, 9-21)	Senace	El titular indica que en el presente IV ITS Ilo de la U.M Ilo, los procesos y/o mejoras tecnológicas planteadas no van a disturbar áreas nuevas, ya que los cambios propuestos se realizarán dentro de la Planta Electrolítica y de la PTAR del A690 de Fundición, componentes que fueron aprobados en el PAMA (1997), no obstante, indica nuevos componentes como es el caso de la nueva línea de 2" (350 m) y bomba , los cuales aparentemente (de acuerdo a los	Se requiere al titular: a) Indicar y sustentar de forma objetiva (mediante mapas, tablas, figuras, kmz, IGAs previos, etc), si realmente los nuevos componentes que plantea el IV ITS Ilo, no van a disturbar áreas nuevas y describir a nivel de factibilidad en	El titular: a) La mejora tecnológica propuesta de la Planta Electrolítica y la modificación propuesta en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) de Fundición (nueva línea de 2" y bomba), se realizarán dentro de las instalaciones de ambos componentes que fueron aprobados en el PAMA (1997) mediante R.D N°271-98-EM/DGM. En el caso de la nueva línea de 2" desde la PTARD de Fundición al tanque existente de 110'000 galones, es importante explicar que la	Si

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			KMZ y figura N° 9.3.2.3-2 Rev.B) tiene un trazo por áreas que no cuentan con certificación ambiental. Asimismo, en el ítem 9.3.3.5 Generación y Manejo de Residuos Sólidos, el titular omite consignar información respecto al Reúso de agua de la PTAR en los procesos de Fundición. Por otro lado, en el ítem 9.3.3.6 Consumo de energía, el titular omite consignar información respecto al Reúso de agua de la PTAR en los procesos de Fundición.	concordancia a lo señalado en el acápite D de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. b) Indicar información respecto a la generación y manejo de residuos sólidos para todas las etapas del proyecto en relación con las actividades a realizarse para llevar a cabo el Reúso de agua de la PTAR en los procesos de Fundición. c) Indicar el consumo de energía de los equipos que se requieren para la implementación del Reúso de agua de la PTAR en los procesos de Fundición (entendiendo que existe la implementación de una nueva bomba).	instalación de esta línea se realizará mediante canalizaciones existentes con los que ya cuenta la Fundición. En este sentido, no se disturbarán áreas nuevas, tal como se puede apreciar en la Figura 8.3-2 Formaciones vegetales, en donde se muestra que los componentes aprobados Planta Electrolítica y la PTARD de Fundición y la bomba y la nueva línea de 2” se encuentran dentro de áreas ya intervenidas por las zonas industriales de la Refinería y la Fundición, respectivamente, en concordancia a lo señalado en el acápite D de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. b) Incorpora la sección “Reúso de agua de la PTARD en el proceso de Fundición” en el ítem 9.7.3.5 Generación y Manejo de Residuos de la Sección 9 Descripción de los componentes, en la cual se indica que los residuos sólidos generados durante la etapa de construcción (retazos de tubería metálica, residuos de electrodos de soldadura, recipientes de pintura, madera y cartón), serán manejados de acuerdo a lo descrito en el ítem 11.4. Programa de manejo de residuos de la sección 11 Plan de Manejo. Asimismo, se indica que, no se generarán residuos sólidos durante la etapa de	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
					operación del reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición. c) Incorpora la sección "Reúso de agua de la PTARD en el proceso de Fundición" en el ítem 9.7.3.6 Consumo de energía de la Sección 9 Descripción de los componentes, en la cual se indica que durante la etapa de operación se estima un consumo mensual de energía eléctrica de 2,118 KWh aproximadamente.	
26	Ítem 9.3.3.2 Requerimiento de personal, equipos y maquinarias (Folio 9-18)	Senace	El Titular señala respecto al requerimiento de personal que requerirá personal directo e indirecto para las instalaciones para la producción de compostaje, pero no precisa a qué se refiere con las denominaciones directo e indirecto. Tampoco señala la mano de obra local a requerir, diferenciando por mano de obra calificada y no calificada, para la mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente y Reúso de agua de la PTAR en los procesos de fundición.	Se requiere al Titular indicar la mano de obra local a requerir, diferenciando por mano de obra calificada y no calificada, por cada uno de los componentes propuestos, según etapas del proyecto. En función a dicha información reevaluar el impacto Incremento de ingreso familiar y sustentar la significancia del impacto.	El Titular actualiza la Tabla 9.7.3.2-1 el requerimiento del personal, indicando el número total de personal requerido en función a su especialización (calificada y no calificada) y el número de personal local que estima convocar para cada uno de los componentes propuestos, según las etapas del proyecto. La etapa de cierre se realizará con el personal propio. Considerando dicha información reevalúa el impacto Incremento de ingreso familiar y presenta el sustento de los atributos del impacto, concluyendo que es un impacto positivo no significativo (+20)	Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			De igual forma, en relación reuso de agua de la PTAR en los procesos de Fundición, el titular indica que requerirá un estimado de 5 personas, no obstante, no se precisa si pertenece a mano de obra local, y el detalle respecto a mano de obra calificada y no calificada.			
27	Ítem 9.4 Plano o diagrama de los procesos y/o mejoras tecnológicas planteadas	Senace	El titular indica que en la Figura 9.4 - 1 se muestra la ubicación de procesos y/o mejoras tecnológicas planteadas en la Refinería y en la Fundición de Ilo, no obstante, de la revisión de figura en mención y los KMZ adjuntos, se verifica que no se observa el trazo de la nueva línea de 2" (350 m de longitud), tampoco se precisa la ubicación de la nueva bomba (que enviará agua desde la PTAR hacia el tanque existente de 110,000 galones de agua industrial), en tal sentido no se está presentado la información a nivel de factibilidad para una correcta evaluación de impactos.	Se requiere al titular actualizar las figuras, mapas, KMZ de todo el documento, incluyendo el trazo de la nueva línea de 2" (350 m de longitud) y el polígono de la nueva bomba (que enviará agua desde la PTAR hacia el tanque existente de 110,000 galones de agua industrial), lo mencionado se sustenta en la necesidad de brindar la información a nivel de factibilidad para una correcta evaluación de impactos en concordancia con lo señalado en el acápite D de	El titular actualizó la Figura 9.7.2.5-3 Líneas de efluentes desde la PTARD del A690 de Fundición hacia el tanque existente de 110,000 galones y se incluye la ubicación de la línea de 2" y la nueva bomba de la PTARD la cual se presenta subida en el EVA, siendo el mismo caso que la Figura 9.7.2.5-2 Distribución de línea de agua industrial (desde tanque 110,000gal) hasta puntos de consumo en Lanzas Sonic CPS y Mezclador de Paleta. Asimismo, se actualiza la Figura 9.8.-1 Ubicación de componentes a modificar y mejoras tecnológicas y Figura 9.10-1 Plano integrado de los componentes propuestos en donde se incluye una vista en detalle de la línea 2" y la bomba en la PTARD. Cabe precisar que las figuras 9.7.2.5-2 y 9.7.2.5-3 se cargaron a la plataforma EVA en formato PDF como parte de la lista de figuras del IV ITS de la U.M. Ilo.	Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	(Folio 9-18)			la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.		
28	9.7.2.1. Instalación para la producción de compostaje (Folio 9-29)	Senace	El titular en el ítem 9.7.2.1. Instalación para la producción de compostaje, indica la instalación de una planta de compostaje, sin embargo, omite adjuntar el diseño de ingeniería básica (incluyendo planos, figuras, diagramas, tablas) donde se detalle la ubicación, dimensiones, caracterización de residuos, distribución de las áreas y componentes, entre otros. Asimismo, no ha realizado el análisis de alternativas ni el análisis de costo beneficio a nivel de factibilidad.	Se requiere al titular: a) Adjuntar el diseño de ingeniería básica (incluyendo planos, figuras, diagramas, tablas) donde se detalle la ubicación, dimensiones, distribución de las áreas y componentes, entre otros. b) Realizar el análisis de alternativas y el análisis de costo beneficio a nivel de factibilidad.	El titular: a) Adjunta el diseño de ingeniería básica en el ítem 9.7.2.1.2 Características de las instalaciones para la producción de compostaje, lo siguiente: La ubicación, dimensiones, distribución de las áreas y componentes de la planta de compostaje se presentan en los planos 1910128-01-002, 1910024-08-003 y 1910024- 08-004 del Anexo 2 del Apéndice - Sección 09 Descripción de los Componentes. b) Realiza el análisis de alternativas y costo beneficio a nivel de factibilidad en el ítem 9.7.2.1.3. Análisis de alternativas y de costo beneficio a nivel de factibilidad, donde en la "Tabla 9.7.2.1.3-1 se analizan las alternativas de metodologías de valorización de residuos de jardinería, la cual sustenta como la metodología a aplicar para valorizar los residuos de jardinería al compostaje aeróbico, teniendo en cuenta los menores impactos ambientales que esta metodología involucra, como la menor generación de subproductos como el metano y mercaptano, la facilidad en el manejo y almacenamiento del compost, reduce la cantidad de materia orgánica que va a los rellenos, reduce el uso de fertilizantes inorgánicos, a los que sustituye, ahorra agua	a) Sí b) Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
					<i>de riego debido a la capacidad de retención del agua del compost". Asimismo, "en la Tabla 9.7.2.1.3- 2 se analizan las alternativas de ubicación para establecer las instalaciones de producción de compost, donde se sustenta como ubicación de las instalaciones de producción de compostaje al área ubicada al este de la Refinería, la cual considera menores impactos ambientales durante su etapa constructiva, pues el terreno es plano y cuenta con accesos existentes a componentes ubicados en zonas aledañas (tanques de agua desalinizada de Refinería y Almacén de Madera) e involucra un menor presupuesto de construcción".</i>	
29	9.7.2.1. Instalación para la producción de compostaje (Folio 9-	Senace	El titular indica que el área en donde se proyecta realizar la implementación del área de compostaje es un área que actualmente está intervenida, en una zona contigua se encuentra el Almacén de Madera (Zona de Almacenamiento Central de Madera) y aledaña también está el área de tanques de agua desalinizada, no obstante, de la revisión de la figura N° 9.8-1 Rev.B y el KMZ e imágenes satelitales, se aprecia que solo una parte del polígono propuesto para el área de compostaje se encuentra	Se requiere al titular: a) Corregir y precisar la descripción de proyecto teniendo en cuenta que solo una parte del polígono propuesto para el área de compostaje se encuentra sobre área ya intervenida perteneciente al	El titular: a) Precisa que el área de compostaje se emplazará sobre un área no ocupada del almacén de madera (Zona de Almacenamiento Central de Madera), lo cual no existirá interacción entre ambos componentes, además que se encuentran en área intervenida (Zona industrial I3) y dentro del área efectiva referencial. Asimismo, el área de compostaje se encuentra aledaña al área de tanques de agua desalinizada, dentro del área efectiva referencial aprobada en el Tercer ITS (2020).	Si

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	31,9-36)		superpuesta con el área del almacén de madera (área intervenida - ver figura N°2), también se observa caminos existentes en el polígono propuesto para el área de compostaje (flecha roja). En tal sentido se observa que el área propuesta para compostaje no se encuentra en su totalidad sobre un área ya intervenida por lo cual el titular debe precisar y corregir la descripción del proyecto. Por otro lado, no se precisa cuáles serán los accesos a utilizar o habilitar para acceder al área propuesta para compostaje. Figura N°2	almacén de madera. b) Describir y/o sustentar la existencia de los caminos que se observa en la figura N°2, de ser el caso indicar IGA y resolución que aprueban dichos caminos. c) De ser el caso deberá indicar la interacción de ambos componentes almacén de madera y nueva área de compostaje, dado que se observa una superposición de ambos polígonos lo cual no está especificado en la	b) Indica que los caminos existentes que conducen hacia los componentes aprobados “Tanques de almacenamiento de agua desalinizada de Refinería” y “Almacén de Madera” que se encuentran aledaños a las instalaciones propuestas de compostaje fueron considerados en el PAMA de SPCC (R.D. N° 042-97-EM/DGM). Asimismo, estos caminos se encuentran incluidos en el Mapa 9-4 como parte de componentes aprobados en el III ITS (R.D. N° 105-2020-SENACE-PE/DEAR). Asimismo, se aclara que no se habilitarán nuevos accesos para acceder al área propuesta para compostaje, se utilizarán los accesos existentes e internos con los que cuenta la U.M. Ilo (que se presentan en la Figura 9.7.2.1- 1 Vista actual de las instalaciones para la producción de compostaje y en la Figura 9.6-1 Componentes Aprobados). c) Es preciso aclarar que, no existirá interacción entre el almacén de madera y el área de compostaje propuesto, debido a que el componente propuesto (área de compostaje) se emplazará sobre un área no ocupada del almacén de madera. Asimismo, es importante indicar que ambos componentes se encuentran	

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



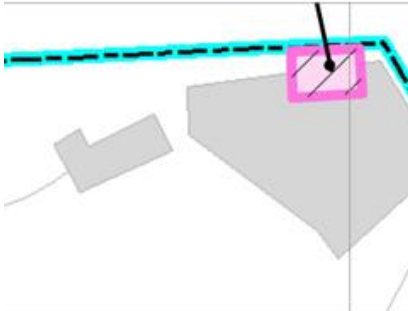
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			  Fuente: IV ITS Ilo	descripción del proyecto. d) Indicar en la descripción del proyecto, mapas, figuras, kmz los accesos que se habilitarán y/o utilizarán para llegar al área de compostaje. e) Corregir la numeración de las figuras a las que se hace mención en el documento e indicar la página o anexo, donde se ubica el "Plano de arreglo general de las instalaciones para producción de compostaje".	en área intervenida (Zona industrial I3) y dentro del área efectiva referencial. d) Se aclara que no se habilitarán nuevos accesos para acceder al área propuesta para compostaje, se utilizarán los accesos existentes e internos con los que cuenta la U.M. Ilo (que se presentan en la Figura 9.6-1 Componentes Aprobados). e) Se corrige el párrafo en la Sección 09 Descripción de componentes, ítem 9.7.2.1 Instalaciones para la producción de compostaje – Criterios de Diseño, y se hace el llamado correcto a la ubicación del Plano de arreglo general de las instalaciones para producción de compostaje en el documento, como sigue: "En la Figura 9.7.2.1- 2 se puede ver a detalle las etapas del proceso de producción del compostaje en el diagrama del proceso. Asimismo, adjunta el plano de arreglo general de las instalaciones para producción de compostaje en el Apéndice - Sección 09 Descripción de los Componentes, Plano N°1910024-08-002".	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			Respecto a los criterios de diseño el titular indica lo siguiente: <i>En la Figura 9.7.2.1- 2 se puede ver a detalle de la producción del compostaje en el diagrama de procesos, en la Figura 9.7.2.1-2 Plano de arreglo general de las instalaciones para producción de compostaje.</i> Sin embargo, el titular realiza la mención de un mismo número de figura (9.7.2.1-2) para referirse a dos enunciados distintos, de tal manera que el Plano de arreglo general de las instalaciones para producción de compostaje no se logra ubicar en el documento.			
30	9.7.2.2. Mejora de la vía de acces	Senace	En el sub ítem 9.7.2.2. Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II , el titular menciona que, como parte de los objetivos del presente IV ITS, se requiere realizar la mejora de la vía de acceso existente, incluyendo la	Se requiere al titular, lo siguiente: a) Sustentar técnicamente que la ubicación del futuro puente, se	El titular: a) Sustenta técnicamente que la ubicación del futuro puente se implementará dentro del área del acceso existente previamente aprobado en los IGA precedentes, "El acceso por mejorar se encuentra ubicado en un área ya intervenida	a)Sí b)Sí c)Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	o existe nte hacia la cante ra Roca II (Folio 9-39 – 9- 44)		implementación de un puente aéreo sin afectar la morfología de la quebrada Chuza. El acceso por mejorar se encuentra ubicado en un área ya intervenida (acceso existente) cuyos impactos generados por el tránsito de camiones y vehículos hacia la Cantera Roca II ya han sido evaluados y aprobados en el Tercer ITS (2020). Asimismo, actualmente los vehículos de la operación transitan sobre el cauce seco de la quebrada Chuza (ver Figura 9.7.2.2-2 Vistas actuales al acceso existente y quebrada); por lo que la implementación de este puente aéreo podrá reducir dichos impactos, ya que existiría una plataforma aérea permitiendo que el desplazamiento vehicular no se realice sobre la misma quebrada. En ese sentido, en el ítem 9.7.2.2.3 Etapa de Construcción , el titular indica que también se tienen los trabajos de movimiento de tierras,	implementará dentro del área del acceso existente previamente aprobado en los IGA precedentes. Asimismo, debe sustentar la No Significancia de los impactos negativos implícitos en el desarrollo de las actividades derivadas de la construcción y operación del puente aéreo a implementar; y las actividades concernientes al mejoramiento del acceso existente. De corresponder, actualizar todo el documento haciendo énfasis en los capítulos de Evaluación de los Impactos	<i>(acceso existente) cuyos impactos generados por el tránsito de camiones y vehículos hacia la Cantera Roca II ya han sido evaluados y aprobados en el Tercer ITS (2020)". Asimismo, menciona que "la quebrada Chuza se encuentra intervenida conforme a lo indicado en ítem 4.4 Mejora en el Manejo de las Escorias en el Área Norte del capítulo Medidas de Mitigación de la Fundición del PAMA de SPCC (1997), aprobado mediante la R.D. N°042-97-EM/DGM"; esto en concordancia con el literal a) de la observación N°31. Así también, el titular realiza el análisis de los impactos ambientales en la Sección 10. Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales; considerando un impacto No significativo para la etapa de Operación. Por otro lado, el titular indica que "El material excedente de corte y movimiento de tierras será dispuesto en las escombreras aprobadas de la U.M. Ilo conforme al Tercer ITS de la U.M. Ilo (R.D. N°105-2020-SENACEPE/DEAR). Asimismo, el material de relleno será comprado a terceros, proveniente de una cantera privada".</i> b) Detalla "la cantidad y flujo estimado de maquinarias y vehículos que circularán por el acceso hacia la Cantera Roca II cuya frecuencia de tránsito corresponde a la	d)Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			que corresponden al corte y relleno, para los accesos proyectados, por donde transitarán los camiones y vehículos; para lo cual se consideran las actividades de conformación de plataforma, terraplenes y nivelación de terreno. La construcción del puente metálico propuesto cubrirá el paso en este tramo de la quebrada Chuza; se estima que tendrá un ancho de 15 metros y la longitud del puente será de unos 55 metros aproximadamente. Así también, en el ítem 9.7.2.2.4 Etapa de Operación, el titular precisa que durante la etapa de operación se hará el uso del puente y el acceso existente para el transporte hacia la Cantera Roca II. Asimismo, se realizarán las siguientes actividades de mantenimiento: • Limpieza de cauces: Este trabajo consistirá en limpiar los materiales provenientes de sedimento, arrastre o colmatación del cauce, con la finalidad de que el	Ambientales y Estrategia de Manejo Ambiental, del presente ITS. Asimismo, indicar donde se realizará la disposición del material excedente de corte y movimiento de tierras, así como el origen del material que se utilizará para relleno. b) Detallar la cantidad, frecuencia y flujo de los vehículos que pasarán sobre el puente cuando este se encuentre implementado. Asimismo, precisar si el incremento de vehículos atiende a una ampliación en la capacidad productiva de la planta de fundición,	<i>duración de las actividades operativas de la Cantera Roca", en la Tabla 9.7.2.2-2 Cantidad y flujo estimado de maquinarias y vehículos del ítem 9.7.2.2.4 Etapa de Operación. Asimismo, menciona que "(...) adicionalmente a las actividades operativas de extracción de material de la Cantera Roca II, el personal supervisor y de vigilancia de SPCC accede a la zona de la Cantera Roca II por esta vía, empleando vehículos livianos. (...) Respecto a la frecuencia de maquinaria y vehículos en circular a través del acceso hacia la Cantera Roca II, en el III ITS de la U.M Ilo se indica que, las actividades operativas de la Cantera Roca II serán esporádicas, según el requerimiento de material de cantera". Por otro lado, precisa que "La mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II no involucra una ampliación en la capacidad productiva de Fundición; por lo tanto, la cantidad y frecuencia de tránsito de vehículos y maquinarias por este acceso no variará por consecuencia de la mejora en la vía. Esta vía garantizará la seguridad de los trabajadores durante del desarrollo de sus actividades en el traslado de vehículos y maquinarias desde la Fundición hacia la Cantera Roca II". Así también, el titular realiza el análisis de los impactos ambientales en la Sección 10.</i>	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			puente continúe prestando el servicio de acuerdo con el diseño, manteniendo la luz libre entre apoyos, el gálibo y su capacidad hidráulica. Se realizará con equipo mecánico y en longitudes preestablecidas aguas arriba y aguas abajo del puente. Se incluirá labores de encausamiento, en lugares puntuales, a fin de evitar efectos de erosión o sedimentación a elementos del puente. De lo anterior se observa lo siguiente: a) La implementación de un puente aéreo sobre el paso del acceso existente en la quebrada Chuza implicaría la ubicación permanente del puente sobre el cuerpo de agua y la generación de nuevos impactos sobre la misma, durante las etapas de construcción y operación	que pudiera generar el incremento de la significancia de los impactos ambientales. De corresponder, actualizar todo el documento haciendo énfasis en los capítulos de Evaluación de los Impactos Ambientales y Estrategia de Manejo Ambiental, del presente ITS. c) Indicar desde que fecha las actividades de limpieza e intervención del cauce, se vienen realizando para la protección de la integridad del “paso del acceso existente” en la quebrada Chuza.	Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales; considerando un impacto No significativo para la etapa de Operación, y sus respectivas medidas de manejo. c) Indica que “Como parte de la Medidas de Mitigación de la Fundición (ítem 4.4 Mejora en el Manejo de las Escorias en el Área Norte) del PAMA de SPCC (1997) aprobado con R.D. N°042- 97-EM/DGM se realizó el encauzamiento de la Quebrada Chuza de manera tal que, cualquier escorrentía que pueda presentarse ante precipitaciones extraordinarias sobre la cordillera costera baja, sean conducidas aguas abajo hacia el océano Pacífico, sin interferir con la estabilidad del depósito de escorias. Como parte de este encauzamiento también se construyó una alcantarilla ubicada al lado este del encauzamiento de la quebrada Chuza. Recientemente se han realizado actividades de mantenimiento del encauzamiento descrito, las cuales han sido autorizadas mediante Resolución Directoral N°0668-2022-ANA-AAA.CO con fecha 13 de septiembre de 2022”. Así también, el titular realiza el análisis de los impactos ambientales en la Sección 10. Identificación y Evaluación de Impactos Socio Ambientales; considerando un impacto No	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			de dicho puente, tampoco indica la disposición final del material de corte y movimiento de tierras y si el material para relleno será propio del lugar o será material de préstamo. b) Asimismo, no se detalla la cantidad, frecuencia y flujo de los vehículos que pasarían sobre el puente. Tampoco precisa si el incremento de vehículos atiende a una ampliación en la capacidad productiva de la planta de fundición, que pudiera generar el incremento de la significancia de los impactos que ya se vienen generando por el tránsito de camiones y vehículos por el paso del acceso existente en la quebrada Chuza. c) Las actividades a desarrollar durante las etapas de construcción y	Asimismo, debe precisar la licencia o autorización otorgada por parte de la autoridad competente (ANA) para la realización de dichas actividades; y debe precisar la certificación ambiental en la cual se evaluaron los impactos ambientales asociados a la limpieza e intervención del cauce de la quebrada Chuza. De corresponder, actualizar todo el documento haciendo énfasis en los capítulos de Evaluación de los Impactos Ambientales y Estrategia de	significativo para la etapa de Operación, y sus respectivas medidas de manejo. d) El titular adjunta los planos el Plano N°Sktech_001, Plano N°Sktech_004 y Plano N°Sktech_009, donde se presenta la vista en planta, perfil del puente, accesos proyectados, secciones y perfiles longitudinales del puente.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			mantenimiento del puente implicarían la intervención directa del cauce de la quebrada Chuza aguas arriba y abajo del puente; y la generación de nuevos impactos ambientales sobre la quebrada. Sin embargo; el titular no indica desde que fecha las actividades de limpieza e intervención del cauce, se vienen realizando para la protección de la integridad del "paso del acceso existente" en la quebrada Chuza. Asimismo, el titular tampoco precisa la licencia o autorización otorgada por parte de la autoridad competente (ANA) para la realización de dichas actividades ni precisa la certificación ambiental en la cual se evaluaron los impactos ambientales asociados a la limpieza e	Manejo Ambiental, del presente ITS. d) Indicar la ubicación (pagina, folio, anexo) o en su defecto presentar las figuras 9.7.2.2-4, Figura 9.7.2.2-5 y Figura 9.7.2.2-6 en donde se muestra la vista en planta y perfil del puente y accesos proyectados, secciones y perfiles longitudinales del puente.		

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			intervención del cauce de la quebrada Chuza. Cabe señalar que, teniendo en cuenta que el mejoramiento del acceso existente y la implementación de un puente aéreo sobre la quebrada Chuza es uno de los principales objetivos del presente ITS; según la normativa ambiental vigente, precisa en el inciso B. Ubicación de las Modificaciones o Ampliaciones de los componentes mineros de la R.M. 120-2014-MEM/DM, que las modificaciones no deben ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil. Asimismo, el numeral 21. Accesos del inciso C. Componentes mineros, señala que la adición de nuevos accesos complementarios o el reemplazo de accesos dentro del área previamente aprobada, se permitirá la modificación de sus características siempre que en forma individual o en conjunto impliquen			

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			impactos ambientales negativos no significativos. Por otro lado, el titular indica que, para mayor detalle de las infraestructuras, ver en planos la Figura 9.7.2.2-4, Figura 9.7.2.2-5 y Figura 9.7.2.2-6 en donde se muestra la vista en planta y perfil del puente y accesos proyectados, secciones y perfiles longitudinales del puente, no obstante, dichas figuras no se ubican en el documento.			
31	9.7.2.2.2 “Características del mejoramiento de la vía de acceso o implementación	Senace	En el ítem 9.7.2.2.2 “Características del mejoramiento de la vía de acceso e implementación del puente” el Titular menciona que “...<i>actualmente los vehículos de la operación transitan sobre el cauce seco de la quebrada Chuza... por lo que la implementación de este puente aéreo podrá reducir dichos impactos, ya que existiría una plataforma aérea permitiendo que el desplazamiento vehicular no se realice sobre la misma quebrada. La distribución espacial de la mejora de la vía de acceso y la ubicación del puente</i>	Se requiere que el Titular precise en el ítem 9.7.2.2.2 “Características del mejoramiento de la vía de acceso e implementación del puente”: a) Precise el instrumento en el cual se aprobó que los vehículos de la operación transiten sobre el cauce seco de la quebrada Chuza, teniendo en cuenta que en el	9.5.1 y 9.7.2, en las páginas 9-17 y 9-42 respectivamente. El Titular indica que: a) Respecto a la observación en la cual se solicita precisar el IGA en el cual se aprobó que <i>los vehículos de la operación transiten sobre el cauce seco de la quebrada Chuza</i>, el Titular en el ítem 9.5.1.1.3 “Vías de acceso hacia la cantera Roca II”, precisa que: <i>SPCC, a través del EIA Cantera Roca (1998) en la página 2-4 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto,</i>	a) Sí b) Sí c) Sí

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	ación del puent e”		<i>propuesto se muestra en la Figura 9.8.-1 Ubicación de componentes a modificar en la Fundición...”, sin embargo, en el Tercer ITS aprobado se indica en el ítem 9.7.2.5.1.2 “Etapas de operación” que “...El acceso a la cantera se realizará mediante las vías de uso actual (es decir, puente sobre la quebrada Chuza al norte o al este, y complementariamente la carretera Costanera Sur) ...”.</i> Asimismo, en el mencionado ítem (9.7.2.2.2) el Titular precisa que “...El acceso por mejorar se encuentra ubicado en un área ya intervenida (acceso existente) cuyos impactos generados por el tránsito de camiones y vehículos hacia la Cantera Roca II ya han sido evaluados y aprobados en el Tercer ITS (2020)...”; sin embargo, el tránsito evaluado en el Tercer ITS de acuerdo al cronograma presentado en ese estudio (ítem 9.7.2.5.1.2 “Etapas de operación”, Cuadro 9.7-5	Tercer ITS aprobado se indica en el ítem 9.7.2.5.1.2 “Etapas de operación” que “...El acceso a la cantera se realizará mediante las vías de uso actual (es decir, puente sobre la quebrada Chuza al norte o al este, y complementariamente la carretera Costanera Sur)...”. b) Teniendo en cuenta los cronogramas mencionados en el sustento de la presente observación, considere la evaluación de los impactos a generarse por el tránsito de camiones, vehículos hacia la Cantera Roca II, así como la explotación de la cantera por 25 años, lo cual no ha sido objetivo del Cuarto ITS Ilo. c) Teniendo en cuenta que, en el Tercer ITS se	<i>sección 2.3 Condiciones ambientales, menciona la vía de acceso hacia la cantera Roca II: (...) Cantera Norte: Se encuentra al Norte de las instalaciones de la Fundición de Cobre de SPL y en la margen derecha de la quebrada Chuza. El acceso a este sector es a través de caminos internos del área correspondiente a la Fundición (...)</i> <i>Asimismo, en la página 4-1 del Capítulo 4 Plan de Manejo Ambiental, sección 4.1.1.1, se señala que se utilizarán solo aquellos caminos y huellas preexistentes o definidos expresamente para cada cantera: (...) 4.1.1.1 Regulaciones para el transporte y circulación de vehículos De manera de limitar la superficie de territorio a intervenir durante las actividades de explotación, se utilizarán solo aquellos caminos y huellas preexistentes o definidos expresamente para cada cantera. Esta medida evitará que se alteren los suelos innecesariamente en la zona de operación. En todos los casos se limitará la construcción de trochas o caminos a los mínimos necesarios para el desarrollo de las actividades. (...)</i> Asimismo, en el último párrafo indica lo siguiente:	

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



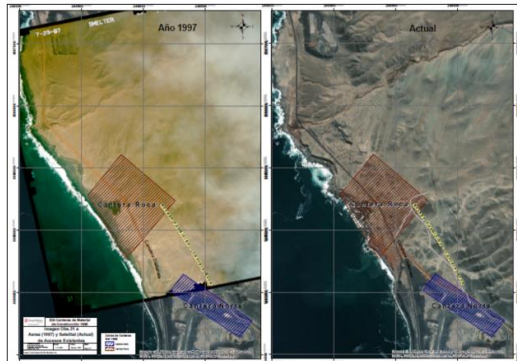
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			"Cronograma proyecto explotación de cantera" corresponde solamente a tres semanas durante la etapa de construcción y 10 semanas durante la etapa de operación; mientras en el Cuarto ITS Ilo de acuerdo al cronograma presentado en el ítem 9.7.3.6.2 "Cronograma", Tabla 9.7.3.6-2 "Cronograma de actividades" el componente denominado como "Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente" se proyecta para un periodo de 6 meses durante la etapa de construcción y de 25 años durante la etapa de operación, por lo cual los impactos relacionados no estarían evaluados ya que no cubren todo el periodo solicitado.	aprobaron 10 meses de operación de la cantera, el Titular deberá precisar cual es el tiempo que ya se ha operado la cantera y el tiempo que solicita de operación en el Cuarto ITS Ilo, teniendo en cuenta que es ese el tiempo que se utilizará el puente. Es importante precisar que este tiempo debe ser considerado en la evaluación de impactos.	<i>Precisamente, el camino preexistente a la presentación y aprobación del EIA de Canteras (1998) es presentado en el Apéndice - Sección 09 Descripción de los Componentes), donde se puede apreciar la preexistencia de dicho camino en una fotografía aérea georreferenciada de fecha 23 de julio de 1997 y su situación actual en una imagen satelital de Google Earth de fecha 8 de marzo de 2021, la misma que se muestra a continuación:</i>  Respecto a la fotografía del año 1997 (imagen de lado izquierdo), en ella se puede apreciar parte del acceso hacia la quebrada; a pesar que, el total del tramo de acceso propuesto a mejorar en el Cuarto ITS Ilo no se	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
					encuentra cubierto por la fotografía mencionada, la fotografía nos da indicios de la ruta que seguiría el acceso, teniendo en cuenta, también además, lo mencionado y aprobado en el EIA de Canteras (1998) en donde se indica que el acceso hacia la cantera Norte es a través de accesos existentes. b) En el ítem 9.5.1.1.3 "Vía de acceso hacia la cantera Roca II" el Cuarto ITS no amplía las actividades de la cantera Roca II y no modifica la cantidad de vehículos para el transporte de material, manteniendo la misma cantidad de vehículos que operan hasta la fecha. Al respecto hace referencia al Tercer ITA Ilo aprobado, ya que en el ítem 9.7.2.5.1.1. se aclara que el uso de la cantera Roca II es esporádico, es decir, que este uso se realiza con poca frecuencia y en periodos de tiempo aislados: "...9.7.2.5.1.1. <i>Etapas de construcción (...)</i> Cronograma de actividades: Cabe precisar que el uso de esta cantera será esporádico conforme las necesidades de material para el mantenimiento de la escollera marginal (en la zona costera cercana a la Fundación) y para cimentaciones varias en la UM Ilo..." Asimismo, el Titular hace referencia al ítem 9.7.2.5.1.2. del Tercer ITS Ilo aprobado, en donde se indica que la duración de estas actividades de explotación son esporádicas y eventuales, haciendo énfasis en que estas actividades se realizan por periodos de extracción:	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
					"...9.7.2.5.1.2. <i>Etapa de operación (...)</i> Las actividades de explotación de la cantera tendrán una duración aproximada de 10 semanas, sin embargo, estas actividades de explotación se realizarán de manera eventual de acuerdo al requerimiento de material para el mantenimiento de la escollera marginal (enrocado) en la zona costera cercana a la fundición. Dado que la explotación corresponde a materiales para obras de enrocado, la perforación y voladura será puntual por lo que no se prevé generación de polvo y las medidas de control y/o mitigación (ruido y vibraciones) se harán extensivas durante estos periodos de extracción..." En este sentido, del sustento presentado por el Titular, no corresponde evaluar los impactos de explotación de la cantera por 25 años. c)El Titular precisa el ítem 9.5.1.1.3 "Vía de acceso hacia la cantera Roca II" que el Cuarto ITS Ilo no propone la ampliación de las actividades de la cantera Roca II y no modifica la cantidad de vehículos para el transporte de material, manteniendo la misma cantidad de vehículos que operan hasta la fecha. Asimismo, el Titular precisa, respecto a la operación de la Cantera Roca II que, se debe considerar que las actividades de explotación serán esporádicas, en base a los requerimientos operativos de material, como por ejemplo el	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
					mantenimiento de la escollera marginal (enrocado), en la zona costera cercana a la Fundición, entre otros; por lo que los periodos de construcción, operación y cierre de esta cantera son recurrentes durante la vida útil de la U.M. Ilo, no significando en ninguna circunstancia un único uso de esta cantera. Además, el Titular señala que, el uso de ésta se realizará siguiendo las consideraciones ambientales aprobadas en el Tercer ITS de la Unidad Minera Ilo en Setiembre de 2020. A modo de sustentar lo indicado, el Titular incluye un párrafo del Tercer ITS aprobado en el cual se precisó lo siguiente respecto a la operación de la Cantera Roca II: <i>"... 9.7.2.5.1.2. Etapa de operación (...) Las actividades de explotación de la cantera tendrán una duración aproximada de 10 semanas, sin embargo, estas actividades de explotación se realizarán de manera eventual de acuerdo al requerimiento de material para el mantenimiento de la escollera marginal (enrocado) en la zona costera cercana a la fundición. Dado que la explotación corresponde a materiales para obras de enrocado, la perforación y voladura será puntual por lo que no se prevé generación de polvo y las medidas de control y/o mitigación (ruido y vibraciones) se harán extensivas durante estos periodos de extracción...."</i>	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
					En este sentido, no corresponde evaluar los impactos de explotación de la cantera por 25 años.	
32	Figuras	Senace	El Titular presenta seis (06) figuras como parte del capítulo 9: 9.3.2.5-1, 9.4-1, 9.6-1, 9.8-1, 9.9-1 y 9.10-1; sin embargo, se advierte que en la leyenda se indica que las áreas de influencia directa e indirecta ambiental son aprobadas, cuando fueron definidas de manera referencial en el ITS 2016. Por otro parte, en la Figura 9.4-1 se presentan los polígonos de los componentes propuestos; sin embargo, en esta figura no se ha incluido el objetivo: implementación de instalaciones para la producción de compostaje	Se requiere al Titular corregir la leyenda de las figuras del capítulo 9, debiendo indicar que las áreas de influencia ambiental directa e indirecta, y el área efectiva son referenciales. Por otro lado, se deberá de mostrar en la figura 9.4-1 las instalaciones para la producción de compostaje e identificarla en la simbología; asimismo, verificar que todos los objetivos aparecen en los demás mapas del ITS Ilo.	El Titular ha realizado la actualización de las figuras indicadas, incluyendo el término áreas de influencia referencial. Por otro lado, el Titular aclara que en la Figura 9-4.1 se muestran solo la ubicación de los procesos y mejoras tecnológicas propuestas, por tal motivo, la implementación del área de compostaje se encuentra ubicada en la Figura 9.8-1 Ubicación de componentes a modificar.	Sí
33	9.7.2.1 Instalaciones para	Senace	En el ítem 9.7.2.1. Instalaciones para la producción de compostaje, el titular menciona que, en la U.M. Ilo, se genera un estimado de 7 toneladas mensuales de residuos de jardinería , los cuales a la fecha	Se requiere al titular, lo siguiente: a) Describir y sustentar la	El Titular: a) Describe y sustenta la procedencia del estiércol en el ítem 9.7.2.1.5 Etapa de Operación precisando que "será a cargo de un tercero, el cual se encargará de la operación de la planta de compostaje. Asimismo, evaluará las	a)Sí b)Si c)Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	la producción de compostaje		se trasladan al botadero controlado de la Municipalidad Provincial de Ilo, para su disposición final. El presente ITS propone instalar una planta con la finalidad de producir compost a partir de los residuos vegetales procedentes del mantenimiento de las áreas verdes de la U.M. Ilo. El compost, posee un importante contenido en materia orgánica y nutrientes, pudiendo ser aprovechado como abono orgánico o como sustrato.	procedencia del estiércol con el que se realizará el proceso de compostaje.	<i>alternativas de estiércol existentes en el mercado, teniendo en cuenta las siguientes características: tiempo de obtención, apariencia, olor, etc".</i>	d)Si
	9.7.2.1.2 Etapa de Construcción		Luego menciona en el ítem 9.7.2.1.2 Etapa de Construcción , se contempla construir las siguientes áreas: <u>Poza de Degradación, Zona de Recepción y Trituración de Broza Vegetal, Zona de Recepción y Trituración de Papel, Zona de Almacenamiento Temporal de Compost, Zona de Recepción de Estiércol, Zona de Recepción de Almacenamiento de Lubricantes y Combustibles, Zona de Tanques de Almacenamiento de Agua, Zona Producción de Biol, Área Multiusos y</u>	b) Describir y sustentar la procedencia y cantidad estimada (mensual y anual) del papel que se utilizará como insumo orgánico en conjunto con la broza y el estiércol en la poza de degradación.	b) Describe y sustenta la procedencia del papel en el ítem 9.7.2.1.5 Etapa de Operación indicando que <i>"el papel será proporcionado por las oficinas y ambientes de trabajo administrativos de la U.M. Ilo. Se estima una cantidad de 80 kg al mes y 500 a 1,000 kg de papel al año aproximadamente. Es preciso indicar que, la cantidad estimada será variable, puesto que dependerá de lo que se genere en los ambientes y oficinas de la U.M. Ilo; así como también, la relación carbono/nitrógeno (C/N) requerida en el proceso de compostaje".</i>	e)Si
	(Folio 9-33 – 9-35)			c) Describir y sustentar la procedencia y cantidad estimada (mensual y anual) del agua que se utilizará para el riego de las camas de compostaje durante la etapa de operación.	c) Describe y sustenta la procedencia del agua en el ítem 9.7.2.1.5 Etapa de Operación mencionando que <i>"La procedencia del agua que se utilizará para el riego de las camas de compostaje será suministrada por los tanques de agua desalinizada de Refinería, que se encuentran en una zona aledaña al área de la planta de compostaje. Se estima un consumo mensual de 12 a 16 m3 y un consumo anual de 140 a 200 m3 aproximadamente. Cabe precisar que, el consumo de agua será variable y se utilizará ocasionalmente cuando se necesite mantener una humedad adecuada de la pila de compostaje".</i>	
				d) Precisar la ubicación y		

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			<u>Almacén Equipos, Oficinas, Comedor.</u> De lo anterior se observa lo siguiente: a) El titular el ítem 9.7.2.1.2 Etapa de Construcción menciona que, se construirá una Zona de Recepción de Estiércol. Sin embargo, en el ítem 9.7.2.1. Instalaciones para la producción de compostaje, se indica que El presente ITS propone instalar una planta con la finalidad de producir compost a partir de los residuos vegetales procedentes del mantenimiento de las áreas verdes de la U.M. Ilo. Por lo cual, no queda claro la procedencia del estiércol con el que se realizará el proceso de compostaje. b) El titular el ítem 9.7.2.1.2 Etapa de Construcción	dimensiones de las áreas que se contempla construir. Asimismo, presentar un mapa de distribución de los componentes de estas áreas. e) Sustentar la cantidad de pozas de degradación, que serán necesarias para la producción de compost; teniendo en cuenta que se producen 7 toneladas mensuales de residuos de jardinería.	d) Precisa en el ítem 9.7.2.1.2 Características de las instalaciones para la producción de compostaje que, la ubicación, dimensiones, distribución de las áreas y componentes de la planta de compostaje, en los planos 1910128-01-002, 1910024-08-003 y 1910024-08-004 del Apéndice - Sección 09 Descripción de los Componentes. e) Sustenta en el ítem 7.2.1.4 Etapa de Construcción que, "se requerirá la construcción de una (01) poza de degradación de 600 m², en la cual se establecerán 08 camas para la producción de compost de las cuales 02 serán consideradas como camas de degradación, tal como se muestra en el Plano 1910128-01-002 del Apéndice - Sección 09 Descripción de los Componentes". Asimismo, ha tenido en cuenta La cantidad de residuos vegetales, La densidad promedio de los residuos de jardinería, tiempo de compostaje promedio y el número de volteos del compost en las camas de compostaje.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			Menciona que, se construirá una Zona de Recepción y Trituración de Papel. Sin embargo, el titular no menciona la procedencia y cantidad estimada (mensual y anual) del papel que se utilizará como insumo orgánico en conjunto con la broza y el estiércol en la poza de degradación. c) El titular el ítem 9.7.2.1.2 Etapa de Construcción menciona que, se construirá una Zona de Tanques de Almacenamiento de Agua. Sin embargo, el titular no menciona la procedencia y cantidad estimada (mensual y anual) del agua que se utilizará para el riego de las camas de compostaje durante la etapa de operación.			

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			d) El titular el ítem 9.7.2.1.2 Etapa de Construcción menciona una serie de áreas en las que se llevará a cabo el proceso de compostaje. Sin embargo, el titular no precisa la ubicación ni dimensiones de dichas áreas. Asimismo, no presenta un mapa de distribución de los componentes de estas áreas. Por ejemplo, no define en qué área se ubicará la poza de degradación. e) Al respecto de la poza de degradación, no queda claro si la planta de compostaje requerirá una o más pozas para este proceso. Teniendo en cuenta que en el ítem 9.7.2.1. Instalaciones para la producción de compostaje, el titular menciona que se producen			

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
			7 toneladas mensuales de residuos de jardinería.			
34	9.7.2.1 Instalaciones para la producción de compostaje 9.7.2.1.3 Etapas de Operación (Folio 9-35 – 9-38)	Senace	Del ítem 9.7.2.1.3 Etapa de Operación, se aprecia lo siguiente: a. En relación al "Acondicionamiento de camas", el titular no indica la <u>ubicación de las camas de compostaje</u> respecto a las áreas construidas durante la etapa constructiva. Asimismo, tampoco precisa el <u>número de camas de compostaje</u> que se implementarán durante el proceso de compostaje. b. En ese sentido, de los "Criterios de diseño" e "Insumos del compost", si bien el titular menciona que la proporción anual de material orgánico y compost producido serán de 84 toneladas de broza, 20 toneladas de estiércol y	Se requiere al titular, lo siguiente: a) Indicar la ubicación de las camas de compostaje respecto a las áreas construidas durante la etapa constructiva. Asimismo, precisar el número de camas de compostaje que se implementarán durante el proceso de compostaje. b) Precisar la proporción anual de agua y papel que serán procesados en conjunto con la broza y el estiércol en la poza de degradación para la obtención del compost. c) Evaluar y sustentar la posible	El Titular: a) Precisa en el ítem 7.2.1.4 Etapa de Construcción que, las camas de compostaje se ubicarán en la Poza de Degradación en la cual se establecerán 08 camas para la producción de compost de las cuales 02 serán consideradas como camas de degradación, tal como se muestra en el Plano 1910128-01-002 del Apéndice - Sección 09 Descripción de los Componentes. b) Precisa en el ítem 9.7.2.1.5 Etapa de Operación, Insumos del Compost que procesará un promedio de 70 toneladas por año de residuos de jardinería, de 500 a 1,000 kg de papel al año y un consumo anual de 140 a 200 m3 aproximadamente; y en Criterios de diseño, indica que procesará un estimado de 20 toneladas de estiércol por año para la producción de 25 toneladas anuales de compost. c) Sustenta que "Durante la etapa de operación no se generará biosol, biol y biogás, debido a que éstos se generan producto de la descomposición de los desechos orgánicos a través de la digestión anaeróbica (en ausencia	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			25 toneladas de compost (relación de 4:1:1.2). El titular <u>no precisa la proporción anual de agua y papel</u> que serán procesados en conjunto con la broza y el estiércol en la poza de degradación para la obtención del compost (Figura 9.7.2.1-2 Diagrama de flujo del proceso de la producción de compostaje). c. Por otro lado, respecto del control de los parámetros de operación de temperatura y humedad durante el volteo de las camas para evitar la pasteurización de microorganismos. El titular no hace mención de los procesos de metanogénesis que suelen ser producidos por los microorganismos presentes en la materia orgánica, durante el proceso de	producción de biogás (metano) y su manejo, durante la operación de la planta de compostaje. d) Precisar la proporción de biosol, biol y biogás que serán las partes sólidas, líquidas y gas del compost producido durante la etapa de operación. Asimismo, indicar el uso y destino final del compost producido.	de oxígeno), no corresponde al proceso del presente componente propuesto". d) Precisa en el ítem 9.7.2.1.5 Etapa de Operación, Ensacado y carguío de compost que, "Durante la etapa de operación no se generará biosol, biol y biogás, debido a que éstos se generan producto de la descomposición de los desechos orgánicos a través de la digestión anaeróbica (en ausencia de oxígeno), no corresponde al proceso del presente componente propuesto". Asimismo, el titular indica que, "el compost producido será destinado para la fertilización de las áreas verdes dentro de la U.M. Ilo. Se estima una producción de 25 toneladas de compost por año, los cuales serán almacenados en sacos en la zona de almacenamiento temporal de compost de 30 m2 que se describe en el ítem 9.7.2.1.2. del presente ITS, donde se almacenaría temporalmente el compost producido. El compost producido se acopiará en sacos y será utilizado en las actividades de jardinería en las áreas verdes dentro de la UM Ilo: Refinería, Patio Puerto, Campamento Pueblo Nuevo y otras zonas. No se cuenta con una cantidad exacta de tonelaje o volumen de compost que se emplearía en las áreas verdes, ya que la cantidad a ser utilizada es variable en función a las actividades de jardinería a ser realizadas. En caso de generarse un excedente, el compost podría ser donado a trabajadores de SPCC para que sea utilizado	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			compostaje. Es decir, que el titular <u>no ha considerado la posible producción de biogás (metano) ni su manejo</u>, durante la operación de la planta de compostaje. d. De lo anterior, el titular <u>no precisa sobre la proporción de biosol, biol y biogás</u> que serán las partes sólidas, líquidas y gas del compost producido durante la etapa de operación. Asimismo, el titular <u>no hace mención sobre el uso y destino final del compost producido</u>.		<i>en sus áreas verdes o en su defecto donarlo a instituciones públicas y organizaciones ciudadanas del distrito de Pacocha y la provincia de Ilo</i>".	
35	ítem 9.7.2.3, 9.7.2.3.2, 9.7.2.3.3 (Página 9-	Senace	Implementación de puntos de control geotécnico a) "En cumplimiento con el Decreto Supremo N° 024-2016-EM, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería en su artículo 33 requiere realizar un estudio	a) El Titular deberá sincerar si esto corresponde a la solicitud del ente fiscalizador (Osinergmin) o es parte de la evaluación interna que realiza la ingeniería en sus	a) El Titular precisa que, SPCC en cumplimiento a la normativa en seguridad en minería (Decreto Supremo N° 024-2016-EM) y sus buenas prácticas operativas, busca mediante un estudio evaluar la estabilidad de los taludes del depósito de escorias de Fundición, lo cual no involucra un requerimiento puntual realizado por el ente fiscalizador en esta materia (OSINERGMIN). Además, presenta un cuadro resumen de los monitoreos realizados al	a) Si b) Si c) Si d) Si e) Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	42, 48)		bianual de estabilidad de los taludes por lo que va a necesitar de la ejecución de sondajes exploratorios con fines geotécnicos e hidrogeológicos."; respecto a la implementación de puntos de control geotécnicos que el Titular plantea, no está claramente explicado si esto corresponde a una la solicitud del ente fiscalizador (Osinergmin) o es iniciativa y producto de una evaluación interna como parte de la ingeniería que tiene la unidad minera. b) En la Figura 9.3.2.5-1 se visualiza que el punto P3 se encuentra sobre la quebrada Chuza; al respecto el Titular no describe que actividades y/o medidas se adoptaran para evitar impactos sobre la quebrada Chuza, asimismo deberá evaluar la	componentes previstas en la unidad minera. En ese sentido el Titular deberá adjuntar el informe de fiscalización de la autoridad competente (si corresponde al requerimiento de la autoridad); además adjunte un cuadro resumen de los monitoreos realizados al depósito de escoria con curvas estadísticas que se visualicen su comportamiento en materia de estabilidad. b) Describa que actividades y/o medidas se adoptaran para evitar impactos	depósito de escoria, el resultado de factor de seguridad, y el gráfico con las curvas estadísticas que se visualiza el comportamiento en materia de estabilidad en la Tabla 9.7.2.3- 2 Resultados – Factores de seguridad y el Gráfico 9.7.2.3- 1 Curva estadística – Deposito de escoria. b) Al respecto en el ítem 10.4.1.6 Agua superficial de la sección 10 Identificación de impactos, señala que, para la implementación de puntos de control geotécnicos no se generarán impactos a la calidad de agua superficial, dado que las actividades se realizarán en época de estiaje y como se ha indicado anteriormente, la quebrada Chuza es una quebrada costera normalmente seca que recibe escorrentías de forma esporádica. Es preciso indicar que, las actividades a realizar en el Punto P3 se desarrollarán fuera de la faja marginal de la quebrada Chuza y dentro de la huella aprobada del depósito de escorias, tal como se puede observar en la Figura 9.7.2.3-1 Ubicación de los puntos de control geotécnico y distancias a la quebrada Chuza (Anexo 1 Figuras), cuya distancia del punto geotécnico P3 hacia la quebrada Chuza y a la faja marginal es de 38.58 m y 30.57 m, respectivamente.	f) Si g) Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			pertinencia en su ubicación del Punto P3 a fin de no impactar dicha quebrada, en tal sentido acatar el literal B de la RM N° 120-2014-MEM para la evaluación de ITS.  c) Además, el punto P4 se encontraría a pocos metros de la Quebrada Chuza,	sobre la quebrada Chuza, asimismo deberá evaluar la pertinencia en su ubicación del Punto P3 a fin de no impactar dicha quebrada, en tal sentido acatar el literal B de la RM N° 120-2014-MEM para la evaluación de ITS. c) Describa el buffer que consideran incluir para el punto P4 a fin de que las actividades a desarrollarse se encuentren lo más distante de la quebrada Chuza sobre todo en la habilitación de accesos para el traslado de la	c) El Titular precisa que la ubicación propuesta del punto de control geotécnico P4 obedece a que en esta ubicación se deberá obtener la información geotécnica requerida para la evaluación de la estabilidad del depósito de escoria de Fundición. En este sentido, el buffer considerado para la faja marginal es de 4 metros respecto a la quebrada Chuza, tal como se puede observar en el Plano N°Sketch_001 y Figura 9.7.2.3-1 adjuntas en el Apéndice Sección 09 (Ver Anexo 2 Apéndices). Además, se indica que, las actividades a realizar en el Punto P4 se desarrollarán fuera de la faja marginal de la quebrada Chuza y dentro de la huella aprobada del depósito de escorias, tal como se puede observar en la Figura 9.7.2.3-1 Distancias de puntos de control geotécnico a quebrada Chuza (Anexo 1 Figuras), cuya distancia del punto geotécnico P4 hacia la quebrada Chuza y a la faja marginal es de 9.36 m y 0.35 m, respectivamente. Asimismo, precisa que no se prevé la apertura de accesos o rampas debido a que los puntos de perforación estarán en zonas accesibles dentro del depósito de escorias aprobado. d) El Titular a incluido en la etapa de Construcción las dimensiones de la plataforma de perforación (8 m x 8 m) y las dimensiones de la	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			cabe indicar que se realizará trabajos y traslado de equipos para la perforación los mismos que no han sido descrito, tampoco indican la distancia del buffer que consideran incluir a fin de que se desarrolle lo más distante de la Quebrada Chuza, las mismas que no incluye la descripción para el desarrollo de actividades en esta área como la habilitación de accesos para el traslado de la perforadora e insumos necesarios para los trabajos de perforación que se van a desarrollar. Además, indica "Tal como fuera indicado anteriormente, la profundidad de cada sondaje (perforación diamantina) será hasta alcanzar el basamento, y en el caso de alcanzar el nivel freático, se	perforadora e insumos necesarios en los trabajos de perforación que se van a desarrollar en esta zona. En caso haya accesos existentes en la quebrada Chuza deberá sustentar mediante el IGA aprobado con planos y vistas panorámicas de cómo fue su aprobación. d) Indicar el área (dimensiones) de la plataforma que se destinada para el desarrollo de los trabajos de perforación incluyendo la distribución de esta (poza de lodos, materiales e insumos, baño	poza de sedimentación (1.50 m x 1 m). En cuanto al consumo de insumos se indica que la cantidad de agua necesaria para la perforación será de 25 m³. Asimismo, se indica que el agua será suministrada por camiones cisterna que trasladarán el agua desde los puntos de abastecimiento de agua en Fundición hacia los puntos de trabajo, donde el agua será almacenada temporalmente en piscinas rectangulares móviles. Respecto al requerimiento de personal de mano de obra requerida en las actividades de perforación ascenderá a un estimado de 06 personas siendo de mano de obra calificada (01 supervisor, 01 perforista, 02 ayudantes, 01 conductor de camioneta y 01 supervisor de seguridad); se estima que la cantidad de combustible será de 50 galones de diésel por jornada. Respecto a la Generación y Manejo de Residuos, se indica que los residuos sólidos generados producto de las actividades propuestas se segregarán y almacenarán temporalmente en contenedores ubicados en el área de trabajo; posteriormente, serán transportados para su disposición final por medio de una EO-RS autorizada por el MINAM de acuerdo al plan de minimización y manejo de residuos sólidos de SPCC.	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			considerará la instalación de un punto de control geotécnico de tubo abierto.”; sin embargo, no indica el área de la plataforma que se destinará para el desarrollo de los trabajos de perforación incluyendo la distribución de esta (poza de lodos, materiales e insumos, baño portátil, etc). Tampoco precisa la cantidad de agua que se necesitara para los cinco puntos de perforación, su abastecimiento y como se almacenara. Además, indicar la mano de obra y la cantidad de combustible que se necesitara. Respecto al manejo de residuos y/o lodos deberá describir su manejo (sólidos y liquido con su disposición final hasta que el sistema se cierre) y las actividades que desarrollará. A fin de que el proyecto se encuentre a nivel de factibilidad acorde al literal m del Artículo N°41 del Decreto Supremo 040-2014-EM Asimismo, menciona “Se realizarán los ensayos geotécnicos para las muestras de suelo y roca, una vez obtenidas las muestras de campo,	portátil, etc). Precisando la cantidad de agua que se necesitara para los cinco puntos de perforación, su abastecimiento y como se almacenara. Además, indicar la mano de obra y la cantidad de combustible que se necesitara. Respecto al manejo de residuos y/o lodos deberá describir su manejo (sólidos y liquido con su disposición final hasta que el sistema se cierre) y las actividades que desarrollará. A fin de que el proyecto se encuentre a nivel de factibilidad acorde al literal m	e) El Titular indica que las muestras de suelo y roca serán almacenadas en cajas de testigos ubicadas en la plataforma de perforación, hasta ser enviadas a un laboratorio acreditado. Asimismo, se precisa que no se prevé la apertura de accesos o rampas debido a que los puntos de perforación estarán en zonas accesibles dentro del depósito de escorias aprobado. f) Indica que solo se realizará la medición del nivel freático una única vez en cada uno de los puntos de control geotécnicos; por lo que, no se considerará realizar mediciones posteriores. g) Finalmente, el Titular indica que no se prevé la apertura de accesos o rampas debido a que los puntos de perforación estarán en zonas accesibles dentro del depósito de escorias aprobado.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			estas serán debidamente selladas e identificadas para ser remitidas a un laboratorio acreditado."; sin embargo, no indica donde se almacenarán estas muestras de suelo y roca, hasta ser enviadas al laboratorio acreditado. El Titular indica "Se realizará el procesamiento de la información de campo recopilada, con esta información se generarán registros, los cuales serán integrados en un informe."; sin embargo, no indica cual será la frecuencia en el monitoreo de los puntos geotécnicos e hidrogeológicos (de encontrarse el nivel freático). Finalmente, no precisa si se habilitaran adicionales accesos a los existentes para el traslado de la perforadora sobre todo en zonas donde se efectuarán los puntos geotécnicos sobre el depósito de escorias tampoco describe el cierre de accesos y/o rampas en caso lo amerite.	del Artículo N°41 del Decreto Supremo 040-2014-EM. e) Indicar donde se almacenarán estas muestras de suelo y roca, hasta ser enviadas al laboratorio acreditado. Finalmente, precisar si se habilitaran accesos adicionales a los existentes para el traslado de la perforadora sobre todo en zonas donde se efectuarán los puntos geotécnicos sobre el depósito de escorias y deberá describir el cierre de accesos y/o rampas según el caso lo amerite.		

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				f) Indique cual será la frecuencia en el monitoreo de los puntos geotécnicos e hidrogeológicos (de encontrarse el nivel freático). g) Finalmente, precisar si se habilitaran accesos adicionales a los existentes para el traslado de la perforadora sobre todo en zonas donde se efectuarán los puntos geotécnicos sobre el depósito de escorias tampoco describe el cierre de accesos y/o rampas en caso lo amerite.		
36	Ítem 9.7.2. 4	Senace	Actualización del programa de manejo de residuos sólidos - Manejo de NFU	Se requiere al titular revisar y evaluar la pertinencia de almacenar los NFU en la zona de almacenamiento	El Titular indica que en la sección 2.6 del PAMA (página 2-15) se señaló que el manejo y segregación de residuos sólidos en la Fundición. Asimismo, en la Figura 2-1 del PAMA la zona indicada se denominaba como "Patio de	Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	(Página 9-48)		Actualización del programa de manejo de residuos sólidos -Manejo de NFU "Dado el nivel de detalle del PAMA (1997), el cual fue aprobado antes de la entrada en vigor de la primera ley referida específicamente a los residuos sólidos (Ley General de Residuos Sólidos); las Zonas de Almacenamiento Intermedio (ZAI) de la U.M. Ilo, para el manejo y gestión de residuos sólidos, no han sido declaradas en sus IGA base; no obstante, forman parte del sistema de gestión y manejo de residuos sólidos que se lleva a cabo en la U.M. Ilo."; sin embargo, las zonas de almacenamiento intermedio (ZAI) no tienen la autorización ambiental y al carecer del IGA aprobado, no corresponde mediante el ITS realizar ninguna actualización ni regulación; por lo tanto revise y evalúe la pertinencia de almacenar los NFU en la zona de almacenamiento intermedio.	intermedio. Al respecto, de acuerdo con lo indicado en el artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, Ley del SEIA) "No podrá iniciarse la ejecución de proyectos (...) y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente". Asimismo, el artículo 22 del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM dispone que "No podrán otorgarse licencias, derechos, autorizaciones, ni cualquier otro título habilitante para el inicio de la ejecución de proyectos de inversión sujetos al SEIA, sin	Desechos" (Figura 9.5.1.1-2), la cual hacía referencia al espacio donde se almacenarían temporalmente los residuos sólidos previo a su reciclaje, venta, donación o disposición final, según corresponda. Posteriormente, dicha zona adoptó la denominación de "Zona 9", con el fin de utilizar los términos y lineamientos de las primeras regulaciones en residuos sólidos. Actualmente, la Zona 9 es una Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI) de residuos sólidos. Se precisa que la Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI) es el lugar o instalación que recibe directamente los residuos generados por la fuente, luego de ello, estos residuos son evacuados hacia la Zona de Almacenamiento Central (ZAC) para que posteriormente sean dispuestos por una EO-RS.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: ["https://www.senace.gob.pe/verificacion"](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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				contar con la Certificación Ambiental expedida por la Autoridad Competente". En concordancia con ello, el primer párrafo del artículo 17 del Reglamento Ambiental Minero señala que "Antes del inicio de la actividad minera, incluyendo la etapa de construcción, el titular debe contar con la Certificación Ambiental correspondiente o su modificatoria, así como con las licencias, autorizaciones y permisos que establece la legislación vigente".		
37	Ítem 9.7.2. 4.2, 9.7.2. 4.3 (Página 9-49, 9-50)	Senace	Actualización del programa de manejo de residuos sólidos - Manejo de NFU a) En la siguiente imagen de Google earth se visualiza la huella propuesta donde se almacenará los NFU (fundición Ilo)	a) El Titular deberá describir en el ítem 9.5 respecto al componente aprobado las características del área existente donde se almacenará los NFU.	a) El Titular incluye en el ítem 9.5.1.1.4 Manejo de residuos sólidos, las características del área existente donde se almacenarán los NFU; en la cual se indica que actualmente, el área existente cuenta con una tranquera de control de ingreso de personas y vehículos; así como un área con geomembranas para evitar el contacto directo de los equipos y/o residuos con la superficie, tal como se observa en la Figura 9.7.2.4-1 Vista Actual de la ubicación de la Zona de almacenamiento intermedio (ZAI) de	a) Si b) Si c) Si d) Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			 Respecto al área propuesta se puede visualizar que se encontraría dentro de una zona que tiene uso y operatividad actual; al respecto el Titular no ha descrito las características del área existente en el ítem 9.5 respecto al componente aprobado. Además, indica "Es importante precisar que el presente IV ITS Ilo, no propone la construcción de una nueva área para el almacenamiento de los NFU, ya que los NFU se almacenarán en zona de almacenamiento intermedio (ZAI) existente, por lo que no aplica describir actividades de la etapa de construcción para este componente." En tal sentido, al hacer referencia a un componente ya existente no ha	b) Describa como se realizará el apilamiento para el almacenamiento de los NFU, a fin de permitir su estabilidad. Asimismo, describir cual es la protección y/o que infraestructura se usara para evitar fuentes de calor. Además, respecto al Transporte de NFU describa el transporte de los NFU (equipo a usar, cuantos neumáticos por viaje, frecuencia). c) De acuerdo con la estadística que la unidad minera tiene en la cantidad y/o número de NFU	NFU, de la sección 9 "Descripción de los Componentes" en el ítem 9.7.2.4.1 "Ubicación". b) El Titular describe que el apilamiento de los NFU se hará tomando en cuenta el diámetro de los neumáticos y sus características; de tal manera que este se realice manteniendo su estabilidad para evitar el riesgo de caída. Asimismo, se precisó que, cerca de las Zonas de Almacenamiento Intermedio (ZAI) no existen fuentes de calor que puedan generar un riesgo de incendio durante el almacenamiento de estos NFU. Además, indica que el transporte de los NFU desde el punto de generación hacia la ZAI, se llevará a cabo por una EO-RS a través de furgones o grúas, lo cual dependerá de la cantidad y peso de los neumáticos. Es preciso indicar que, la frecuencia de traslado será variable, así como la cantidad de neumáticos por viaje, puesto que dependerá de lo que se genere en la U.M. Ilo. c) El Titular precisa que la Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI), es un área de almacenamiento temporal, la cual cuenta con una alta dinámica de rotación; es decir que a medida que los NFU lleguen y se acumulen a una cierta cantidad, se procede a su entrega de manera directa a los sistemas de manejo de	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			descrito la zona de almacenamiento intermedio. b) El Titular indica “A continuación, en cumplimiento con la normativa vigente D.S. N° 024-2021-MINAM se describe las medidas de gestión y manejo a implementarse como parte de la Mejora del Programa de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos aplicable a los procesos de la U.M. Ilo.”; sin embargo, no precisa cual es el delta que sustenta (antes y actualización) el balance neto positivo. A fin de que se cumpla el supuesto normativo D.S. N° 040-2014-EM, Artículo 131, Literal C, Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo. c) Como parte de Segregación indica “Deben apilarse en condiciones que permitan su estabilidad para evitar el riesgo de caída”; sin embargo, no describe como se realizara el apilamiento	(por año, mes) en desuso para cuanto tiempo y/o vida útil servirá dicha área ZAI; es decir, estime la capacidad de almacenamiento que tendrá la ZAI donde se pretende almacenar los NFU. d) Precise el delta que sustente (antes y actualización) para el balance neto positivo. A fin de que se cumpla el supuesto normativo del D.S. N° 040-2014-EM, Artículo 131, Literal C, Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la	NFU individual o colectivo, o en forma indirecta a través de los operadores de NFU. La capacidad de almacenamiento máximo que tendrá la Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI) en donde se propone almacenar los NFU será de 1,200 a 1,600 neumáticos aproximadamente. d) Al respecto precisa que actualmente los neumáticos fuera de uso son almacenados en áreas de almacenamiento temporal dentro de la U.M. Ilo, hasta su posterior disposición por una EO-RS; dichas áreas de almacenamiento temporal son generales y no cuentan con una señalización específica para los NFU, haciendo que el manejo de los NFU sea independiente y no de manera integral. Además, señala que estas nuevas medidas de manejo en los NFU incluyen medidas de mitigación que buscan optimizar la cantidad de NFU a ser generados y también se busca valorizar los NFU dándoles un nuevo uso dentro de las actividades y operaciones de la U.M. Ilo, medidas que en suma dan como resultado un balance neto positivo en comparación a la gestión actual. Asimismo, presenta la Tabla 9.7.2.4-2 “Balance neto positivo del manejo de NFU en la U.M. Ilo” en donde se muestra el balance neto positivo del cambio de medidas de manejo propuesta	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			para el almacenamiento de los NFU, a fin de permitir su estabilidad. Asimismo, indica "Deben estar alejados de fuentes de calor, para evitar el riesgo potencial de incendio", no menciona cual es la protección y/o que infraestructura se usara para evitar fuentes de calor. Además, respecto al Transporte de NFU menciona "El transporte de los NFU desde el punto de generación hacia la ZAI se realizará con maquinaria apropiada, cumpliendo con los estándares y procedimientos de seguridad", no describe el transporte de los NFU (equipo a usar, cuantos neumáticos por viaje, frecuencia). d) Para el Almacenamiento temporal, menciona "Los NFU serán almacenados de manera ordenada dentro de la ZAI considerando las condiciones de seguridad."; sin embargo, no precisa la estadística de la unidad minera Ilo de cuantos NFU en desuso tienen por año, mes, para que realice la estimación de	medida modificada sea positivo.	de NFU en la U.M. Ilo, en conformidad con la D.S. N° 024-2021-MINAM.	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
			cuánto tiempo de vida útil servirá este ZAI.			
38	9.7.3.4. Manejo de Efluentes	Senace	De las Instalaciones para la producción de compostaje en el ítem 9.7.3.4. Manejo de Efluentes, el titular menciona que, el efluente generado en el proceso de compostaje es el líquido lixiviado que se colectará en una poza ciega de concreto armado de 2 m x 2 m x 1.5 m. Este líquido lixiviado se retornará para uso de riego de las pilas de compostaje en el proceso de degradación, la cantidad de líquido lixiviado estimado es de 100 litros por riego o 5.2 m³ /año. De lo anterior se aprecia lo siguiente: a) El titular indica que el efluente generado en el proceso de compostaje es el líquido lixiviado que se colectará en una poza ciega de concreto armado de 2 m x 2 m x 1.5 m. Sin embargo, <u>no está claro como una única poza ciega de 6 m³ de</u>	Se requiere al titular, lo siguiente: a) Aclarar como una única poza ciega de 6 m³ de capacidad de almacenamiento podrá contener todos los lixiviados provenientes del riego permanente de todas las camas de compostaje que se requerirán para degradar 84 toneladas de broza y 20 toneladas de estiércol por año, como se indica en el ítem 9.7.2.1.3 Etapa de Operación. b) Explicar cómo se producirán solo 5.2 m³/año de líquido lixiviado, cuando se	El titular: a) Aclara en el ítem 9.7.3.4 Manejo de Efluentes que, <i>"El efluente generado en el proceso de compostaje es el líquido lixiviado que se colectará en una poza ciega de concreto armado de 2 m x 2 m x 1.5 m. Este líquido lixiviado se retornará para uso de riego de las pilas de compostaje en el proceso de degradación, la cantidad de líquido lixiviado estimado es de 100 litros por riego o 5.4 m³/año. Este líquido lixiviado retornará al sistema para uso de riego de las pilas de compostaje en el proceso de degradación. (...) Al ser un pozo sin salida, estos líquidos retornarán a las pilas de compostaje y terminarán evaporándose debido a las altas temperaturas y baja humedad relativa de la zona".</i> b) Indica en el ítem 9.7.3.4 Manejo de Efluentes que, <i>"El riego de las pilas de compostaje se realizará con una frecuencia semanal, el cual es necesario para humedecer todas las pilas de compostaje. El riego se dosificará en forma de aspersión a fin de evitar su salida del sistema como líquido lixiviado, este líquido lixiviado retornará al sistema para uso de riego de las pilas de compostaje en el proceso de</i>	a) Sí b) Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			<u>capacidad de almacenamiento podrá contener todos los lixiviados provenientes del riego permanente de todas las camas de compostaje que se requerirán para degradar 84 toneladas de broza y 20 toneladas de estiércol por año</u>, como se indica en el ítem 9.7.2.1.3 Etapa de Operación. b) Asimismo, el titular indica en el ítem 9.7.3.3 Consumos de insumos (combustible, energía y agua), que la cantidad de agua a utilizar por riego será de 28.8 m³ semanal y/o 1498 m³ por año. Adicional a lo anterior, el titular indica en el ítem 9.7.3.4. Manejo de Efluentes, que se le sumará 5.2 m³ por año, al riego de las camas de compostaje; es decir, en total, se utilizarán 1503.2 m³/año de	van a regar las camas de compostaje con 1503.2 m³/año de agua mezclada.	<i>degradación. La cantidad de líquido lixiviado estimado será de 100 litros por riego, el excedente drenará a la poza ciega. Esta poza ciega no tendrá desfogue y coleccionará los excedentes del agua que se apliquen a las pilas de compostaje en proceso de degradación. Al ser un pozo sin salida, estos líquidos retornarán a las pilas de compostaje y terminarán evaporándose debido a las altas temperaturas y baja humedad relativa de la zona. Asimismo, se contará con personal capacitado que conozca del proceso de compostaje para que opere las instalaciones. Con la aplicación de agua controlada y aplicando el método del puño, se evitará la producción de lixiviados y si los hubiera serán reinyectados al proceso".</i>	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			agua para riego. Entonces, <u>no queda claro cómo se producirán solo 5.2 m³/año de líquido lixiviado, cuando se van a regar las camas de compostaje con 1503.2 m³/año de agua mezclada.</u>			
			Capítulo 10. Identificación y evaluación de impactos socio ambientales			
39	Capítulo 10. Identificación y evaluación de impactos socio ambientales 10.4.1.6	Senace	En el ítem 10.4.1.6 “Agua Superficial” el Titular indica que “... <i>La vía de acceso existente es utilizada para el paso de vehículos de la operación que transitan por la quebrada chuza la cual ya viene siendo impactada en la actualidad...</i> ”; sin embargo, no queda claro en que IGA se aprobó el impacto de la quebrada en mención. Es más, si ello se dio o no, de forma expresa y como parte de un objetivo evaluado por la autoridad ambiental competente. Sobre este particular, es oportuno señalar, que de acuerdo con el	Se requiere al Titular precisar la sección del IGA y su resolución respectiva, en la cual se aprobó el impacto sobre la quebrada Chuza en relación al cruce de vehículos hacia la cantera Roca 2; debiendo preverse, que dicha aprobación debe ser expresa y como parte de un objetivo evaluado por la autoridad ambiental competente; a efectos de valorar si se subsume el presente caso, en el supuesto de improcedencia establecido por el artículo 17°	El Titular hace referencia en el ítem 9.5.1.1.3 “Vía de acceso hacia la cantera Roca II” que en el EIA de Canteras de Material de Construcción aprobado mediante R.D. N° 271-98-EM/DGM en la página 2-4 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto, ítem 2.3 “Condiciones ambientales” se declaró respecto a la vía de acceso hacia la cantera Norte, que se ubica contigua a la cantera Roca II lo siguiente: (...) “... <i>Cantera Norte: Se encuentra al Norte de las instalaciones de la Fundición de Cobre de SPL y en la margen derecha de la quebrada Chuza. El acceso a este sector es a través de caminos internos del área correspondiente a la Fundición (...)</i> ”. Asimismo, también, hace referencia a lo indicado en la página 4-1 del Capítulo 4 Plan de Manejo Ambiental, ítem 4.1.1.1, en donde se señala que se utilizarán solo aquellos caminos y huellas preexistentes o definidos expresamente para cada cantera: “(...) 4.1.1.1 “Regulaciones para el transporte y circulación de vehículos” De manera de limitar la	Sí

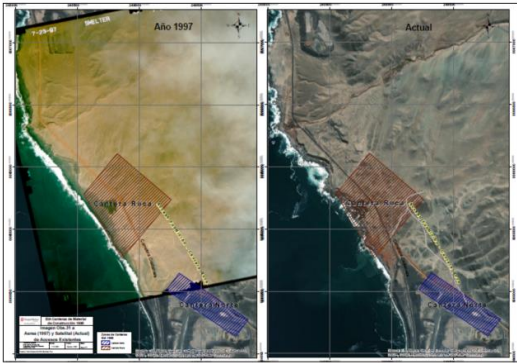
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	Agua Superficial Etapa Construcción (Folio 10-24 – 10-26)		Informe N° 00654-2022-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA, emitido por el ente rector del SEIA, “El proceso de evaluación del impacto ambiental en el marco del SEIA, es de carácter preventivo, es decir, consiste en un análisis ex ante de la intervención de un proyecto o actividad en un determinado entorno; de esta manera se analizan los efectos sinérgicos y acumulativos que generan las actividades del proyecto de inversión y sus componentes de manera integral e integrada. Por tanto, un área intervenida o disturbada, sin contar con Certificación Ambiental, no puede ser incorporada a un proyecto de inversión mediante un procedimiento administrativo de modificación de Certificación Ambiental, toda vez que dicho instrumento de gestión ambiental tiene carácter preventivo”. Por lo que, de presentarse este escenario, en el cual no haya habido una evaluación de los impactos y previsto medidas de control de los mismos sobre la quebrada Chuza, en un IGA	del Reglamento Ambiental Minero.	superficie de territorio a intervenir durante las actividades de explotación, se utilizarán solo aquellos caminos y huellas preexistentes o definidos expresamente para cada cantera. Esta medida evitará que se alteren los suelos innecesariamente en la zona de operación. En todos los casos se limitará la construcción de trochas o caminos a los mínimos necesarios para el desarrollo de las actividades. (...)”. El Titular también adjunta una fotografía aérea georreferenciada de fecha 23 de julio de 1997 y su situación actual en una imagen satelital de Google Earth de fecha 8 de marzo de 2021, con la finalidad de mostrar la existencia del acceso hacia la cantera desde esa época:  Respecto a la fotografía del año 1997 (imagen de lado	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
			previamente aprobado, se estaría ante el supuesto de improcedencia previsto en el artículo 17° del Reglamento Ambiental Minero, que a la letra dice <i>“Si durante la tramitación de los estudios ambientales o sus modificatorias, se verifica por la Autoridad Ambiental Competente o por el ente fiscalizador, la realización de la actividad o la construcción total o parcial de algún componente descrito en el estudio o la modificatoria presentada, se declarará improcedente el trámite y se informará al OEFA y al OSINERGMIN para los fines de su competencia” (resaltado nuestro).</i>		izquierdo), en ella se puede apreciar parte del acceso hacia la quebrada; a pesar que, el total del tramo de acceso propuesto a mejorar en el Cuarto ITS Ilo no se encuentra cubierto por la fotografía mencionada, la fotografía nos da indicios de la ruta que seguiría el acceso, teniendo en cuenta, también además, lo mencionado y aprobado en el EIA de Canteras (1998) en donde se indica que el acceso hacia la cantera Norte es a través de accesos existentes. Finalmente, en el levantamiento de observaciones el Titular indica que ambos estudios ambientales (PAMA y EIA Canteras) tienen como base de norma ambiental el D.S. N° 016-93-EM (Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Minero Metalúrgica), el cual no establece un contenido mínimo de los EIA, por lo que el nivel de información y de detalle de referidos estudios, es principalmente referencial más no específico como actualmente lo establece el marco normativo ambiental; de lo indicado y con la evidencia fotográfica presentada por el Titular se puede inferir que el acceso hacia la cantera Roca II que cruza la quebrada Chuza se remonta a la época del PAMA y EIA cantera.	
40	Capítulo 10. Identificación y	Senace	En el ítem 10.4.6.1 Agua superficial, el titular menciona que, en cuanto al componente: mejoramiento de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II e implementación de un puente: No se afectará la	Se requiere al titular, lo siguiente: a) Corregir la incongruencia respecto de los impactos	El Titular: a) Corrige en el Capítulo 10 la identificación y evaluación al agua superficial durante la etapa de construcción a consecuencia de la mejora en la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II. Por lo cual, en el ítem 10.4.1.6 “Agua Superficial” precisa que: La vía de acceso	a) Sí b) Sí c) Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	evaluación de impactos socio ambientales		morfología de la quebrada Chuza , el puente será de estructura metálica tipo Warren Truss con parantes verticales, y con celosías tipo cerchas metálicas; el cual permitirá cruzar el cauce ubicado en esta parte de la Quebrada, así como respetar el ancho mínimo de la faja marginal de la quebrada Chuza.	ambientales sobre la calidad del agua superficial producidos por las actividades de la etapa constructiva. Asimismo, deberá aclarar en la descripción de los impactos ambientales, respecto a la afectación sobre la calidad del agua superficial de la quebrada Chuza durante la Etapa de Construcción, producto de la generación de material particulado.	existente es utilizada para el paso de vehículos de la operación que transitan por la quebrada Chuza la cual ya viene siendo impactada en la actualidad. Asimismo, precisa que, "...el uso de los caminos internos (y evidentemente del paso de vehículos por éstos) en la U.M. Ilo, se encuentra recogido tanto en el PAMA de SPCC aprobado mediante R.D. N° 042-97-EM y en el EIA de Canteras de Material de Construcción aprobado mediante R.D. N° 271-98-EM/DGM e Informe N° 995-98-EMDGM-DFM/DFT, información que ha sido validada por el SENACE, a través del Tercer ITS de la U.M. Ilo. Es importante resaltar, que ambos estudios ambientales (PAMA y EIA Canteras) tienen como base de norma ambiental el D.S. N° 016-93-EM (Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Minero Metalúrgica), el cual no establece un contenido mínimo de los EIA, por lo que el nivel de información y de detalle de referidos estudios, es principalmente referencial más no específico como actualmente lo establece el marco normativo ambiental..."	
	10.4.1.6 Agua Superficial	Etapa Construcción	Luego, el titular menciona que, si bien es cierto que no se presentará un impacto al caudal del agua superficial, existe la posibilidad de generarse un impacto mínimo a la calidad del agua superficial en la etapa constructiva , principalmente por la generación de material particulado producto de las actividades de movimiento de tierras y obras civiles para la habilitación del puente y el mejoramiento de la vía, sin embargo, las actividades constructivas se proyectan realizar en la temporada de estiaje, cuando la quebrada Chuza no presenta caudal, para minimizar el posible impacto que pudiese generar el material	b) Incluir en la descripción de impactos ambientales a la calidad de agua superficial, el índice	También precisa que, el acceso por mejorar se encuentra ubicado en un área ya intervenida (acceso existente) cuyos impactos ya han sido evaluados y aprobados en el Tercer ITS (2020). b) Tal como indica el Titular en el levantamiento de observaciones, considerando la respuesta del literal "a" no se requiere incluir la descripción del impacto a la	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			particulado. Asimismo, cabe recalcar que en la actualidad la vía se encuentra habilitada y cruza la quebrada Chuza, generando impactos mayores por el tránsito vehicular a los impactos proyectados por las actividades constructivas para el mejoramiento de la vía y la implementación del puente aéreo. Por lo mencionado, se considera como un impacto de naturaleza negativa (-1), de intensidad baja o mínima (IN =1). De acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos y el análisis realizado en la Tabla 10.3-1, para esta etapa el impacto es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), obteniendo un índice de significancia del impacto igual a -19. Ver detalle de la calificación en el Apéndice -Sección 10: Matrices de identificación y evaluación de impactos del IV ITS de la U.M Ilo. Asimismo, se considerará las medidas de prevención y mitigación	de significancia del impacto ambiental producido por la actividad <u>Obras Civiles</u>; el cual, se ha valorado en la matriz de evaluación de impactos y el análisis realizado en la Tabla 10.3-1; con un índice de significancia de -17. c) Incluir la descripción de cada uno de los atributos que determinan el valor de Importancia de los impactos identificados a la calidad del agua y en general de todos los demás impactos.	calidad de agua superficial por la actividad de obras civiles, ya que no se evaluará el impacto en la etapa constructiva. c) El Titular incluye la descripción de la valoración de los atributos que determinan el impacto a la calidad del agua superficial durante la etapa de operación. Asimismo, se verifica lo propio para cada descripción de impactos.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			aprobadas en la actualización del plan de cierre de minas que se implementarán durante la ejecución de la etapa constructiva. Ver detalle en el Capítulo 11. Plan de Manejo Ambiental. Asimismo, el Titular incluye las valoraciones de los atributos de los impactos en el Apéndice - Sección 10 "Matrices de evaluación y evaluación de impactos"; sin embargo, no incluye el sustento de cada uno de ellos. De lo sostenido por el titular en líneas anteriores, se observa lo siguiente: a) El titular indica que, <u>si bien no se presentará un impacto al caudal del agua superficial, existe la posibilidad de generarse un impacto mínimo a la calidad del agua superficial en la etapa constructiva</u>, principalmente por la generación de material particulado producto de las			

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			actividades de movimiento de tierras y obras civiles para la habilitación del puente y el mejoramiento de la vía. De ello, se evidencia una incongruencia respecto de los impactos ambientales sobre la calidad del agua superficial producidos por las actividades de la etapa constructiva que generarían material particulado. b) En ese sentido, el titular menciona que, para esta etapa el impacto es Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), obteniendo un índice de significancia del impacto igual a - 19. Sin embargo, este índice de significancia de -19 corresponde al impacto ambiental producido por las actividades de Movimiento de Tierras y no se precisa sobre el índice de			

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			significancia del impacto ambiental producido por la actividad <u>Obras Civiles</u>; el cual, se ha valorado en la en la matriz de evaluación de impactos y el análisis realizado en la Tabla 10.3-1, con un índice de significancia de -17. c) El Titular <u>no incluye el sustento de las valoraciones asignadas a cada uno de los atributos para la determinación de la importancia de cada uno de los impactos ambientales analizados</u>, lo cual es necesario para poder validar su correcto índice de significancia.			

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
41	10.4.1 "Medio Físico"	Senace	En el ítem 10.4.1 "Medio Físico", respecto a la evaluación de impactos, se verifica que: -10.4.1.1 "Topografía y paisaje", el Titular valora el impacto durante la construcción como de Persistencia momentánea o a corto plazo debido a que su tiempo de manifestación será menor a un año. Reversibilidad como reversible ya que su capacidad de recuperación por medios naturales será menor a los 5 años. Al respecto, el Titular no sustenta como el componente ambiental que se verá impactado volverá a su estado inicial por medios naturales en menos de 5 años. Asimismo, durante la etapa de operación, respecto al impacto al paisaje señala que será de reversibilidad a corto plazo ya que su capacidad de recuperación por medios naturales será menor a un año, sustento que no ha sido explicado técnicamente. En esta etapa también precisa que la Periodicidad será esporádica ya que	Se requiere que el Titular, verifique y corrija de ser necesario y/o mejore los sustentos de los siguientes impactos identificados: -10.4.1.1 "Topografía y paisaje", el Titular valora el impacto durante la construcción como de Persistencia momentánea o a corto plazo debido a que su tiempo de manifestación será menor a un año. Reversibilidad como reversible ya que su capacidad de recuperación por medios naturales será menor a los 5 años. Al respecto, se requiere que el Titular refuerce los sustentos presentados indicando como se producirá lo señalado en los plazos indicados. Asimismo, durante la etapa de operación, respecto al impacto al paisaje señala	El Titular actualiza corrige y actualiza en el Capítulo 10 lo siguiente, respecto a lo observado precisa lo siguiente: -Ítem 10.4.1.1 "Topografía y paisaje": Durante la etapa de construcción, el impacto es de persistencia momentánea o de corto plazo (PE=1) debido a que considerando que la actividad se realizará en un plazo no mayor a 06 meses, la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, considerando también que los trabajos de corte y nivelación se desarrollarán de manera puntual. El impacto es reversible a corto plazo (RV=1) ya que, considerando el tiempo de ejecución de la etapa constructiva, la naturaleza de la actividad y las características de las unidades de vegetación de la zona, su capacidad de recuperación por medios naturales y retornar a las condiciones iniciales previas a las actividades tiene lugar durante menos de un año. Respecto al Impacto al paisaje, durante la etapa de operación, el Titular precisa que el impacto es reversible a mediano plazo (RV=2) ya que su capacidad de recuperación por medios naturales será a largo plazo y tiene lugar entre once y quince años, considerando la naturaleza de la actividad y su ubicación cercana a desierto costero y alejado de comunidades; y que la	Sí

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			el impacto se presentará de manera única durante las actividades de operación, lo cual no sería del todo correcto teniendo en cuenta que el impacto se daría todos los días ya que el puente va a permanecer construido, por ejemplo. -10.4.1.8 “Suelos”, subtítulo “Cambio de uso actual de suelos” no considera el análisis del impacto acumulativo teniendo en cuenta el impacto por cambio de uso que se ha dado en los ITS aprobados previamente, el cual debe de mantenerse dentro de la no significancia en relación al IGA madre.	que será de reversibilidad a corto plazo ya que su capacidad de recuperación por medios naturales será menor a un año, lo cual debe ser explicado técnicamente. En esta etapa también precisa que la Periodicidad será esporádica ya que el impacto se presentará de manera única durante las actividades de operación, lo cual no sería del todo correcto teniendo en cuenta que el impacto se daría todos los días ya que el puente va a permanecer construido, por ejemplo. -10.4.1.8 “Suelos”, subtítulo “Cambio de uso actual de suelos” se requiere que el Titular considere el análisis del impacto acumulativo teniendo en cuenta el impacto por cambio de uso que se ha dado en los ITS aprobados previamente, el cual debe de mantenerse	regularidad con que se manifiesta la acción que produce el impacto califica como continuo (PR=4) ya que el uso del acceso será constante durante todo el tiempo que dure la etapa de operación. Finalmente, en el ítem 10.5.1.1 “Suelo”, Subtítulo “Unidades cartográficas de suelo” el Titular precisa que “... suma de las áreas a disturbar de todos los ITS hasta el IV ITS de la U.M Ilo representa el 0.0002% del valor registrado en el PAMA, EIA Canteras y el EIA Terminal Marítimo Bahía Tablones (669.24 ha), lo cual corresponde únicamente a los componentes del IV ITS de la U.M Ilo en donde se considera disturbar 0.16 ha; de los cuales 0.01 ha es por la implementación del Punto de control geotécnico (P5) y 0.15 ha por la mejora de la vía de acceso existente hacia la Cantera Roca II...”. Asimismo, el Titular realiza el análisis de impacto acumulativo del cual concluye lo siguiente: “... del impacto sobre el cambio de uso de suelo en los IGA aprobados y el IV ITS de la U.M Ilo – Etapa de Construcción, se puede observar que para el caso del Primer y IV ITS de la U.M Ilo sus impactos no tienen sinergia directa entre sí por la naturaleza de sus actividades (SI =1). Referente a la extensión podemos definir al impacto acumulativo como “puntual” (EX=1), debido a que el área afectada en el Primer ITS y IV ITS de la U.M Ilo, se circunscriben específicamente al área de la huella de los componentes de cada ITS y no se afectan áreas aledañas dentro del área de estudio. El Primer ITS no ocupó áreas nuevas y el IV ITS de la U.M Ilo ocupó 0.16 ha de suelo a ocupar, a comparación de	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				dentro de la no significancia en relación al IGA madre. En caso de no corresponder debe de precisarlo en el documento.	las 669.24 ha del área total aprobada. Por lo tanto, según el análisis acumulativo el impacto es "puntual" ya que el área ocupada representa 0.0002%. Referente a la acumulación de impactos del Primer ITS y IV ITS de la U.M Ilo podemos definir al impacto como "No Acumulativo" (AC=1), debido a que las actividades son puntuales y sus efectos solo se manifiestan de manera individualizada y no genera impactos acumulativos con otras actividades de la U.M Ilo, como se puede observar en los componentes de los IGAs Previos y del ITS Tablones al IV ITS de la U.M Ilo...."	
42	Capítulo 10. Identificación y evaluación de impactos socio ambientales	Senace	En el ítem 10.4.1.6 Agua Superficial, el titular menciona que, en cuanto a la etapa operativa, y considerando que actualmente los vehículos de la operación transitan sobre la quebrada Chuza; la implementación del puente aéreo reducirá el impacto a la calidad de agua a mínimo o casi nulo por la generación del material particulado durante el tránsito vehicular, en comparación a los impactos que se generan en la actualidad por el uso de la vía de acceso existente y el paso sobre la quebrada Chuza. Al existir una plataforma aérea, permitirá que el desplazamiento vehicular no se	Se requiere al titular, lo siguiente: a) Precisar en qué consiste la actividad de encausamiento propuesta durante la limpieza de cauce y en que lugares específicos de la quebrada Chuza va a realizarla. b) Incluir la evaluación del factor ambiental de Caudal de agua superficial, en la matriz de	El Titular: a) Precisa que, "(...) la actividad de limpieza de cauces, este trabajo consistirá en limpiar los materiales provenientes de sedimento, arrastre o colmatación del cauce, con la finalidad de que el puente continúe prestando el servicio de acuerdo con el diseño, manteniendo la luz libre entre apoyos, el gálibo y su capacidad hidráulica. Se realizará con equipo mecánico y en longitudes preestablecidas aguas arriba y aguas abajo del puente. Se incluirá labores de encausamiento, en lugares puntuales, a fin de evitar efectos de erosión o sedimentación a elementos del puente".	Sí

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	10.4.1.6 Agua Superficial Etapa Operación (Folio 10-27)		realice sobre la misma quebrada Chuza, sino a través del puente propuesto y la mejora de la vía de acceso existente. Por lo mencionado, habrá una reducción de los impactos proyectados por las actividades de operación y mantenimiento del puente y la mejora de la vía de acceso , los cuales de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos de la Tabla 10.3-1, se considera como un impacto Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), obteniendo un índice de significancia del impacto igual a -18 . Es importante mencionar, que la valoración de los atributos Momento (MO), Intensidad, (IN), Sinergia (SI=1), Acumulación (AC) y Extensión (EX) es la misma para cada uno de los componentes mencionados. Ver detalle de la calificación en el Apéndice -Sección 10: Matrices de identificación y evaluación de impactos del IV ITS de la U.M Ilo.	evaluación de impactos y el análisis realizado en la Tabla 10.3-1, y en el Apéndice - Sección 10: Matrices de identificación y evaluación de impactos. Sustentar la no significancia de los impactos analizados. c) Realizar la evaluación del factor ambiental de Calidad de agua superficial, por la generación del material particulado durante el tránsito vehicular. Asimismo, realizar una comparación numérica entre los impactos que se vienen dando sobre la quebrada Chuza	b) Precisa, en el ítem 10.4.1.6. Agua Superficial que, <i>“Durante las actividades de la etapa de construcción, no se presentará un impacto al caudal del agua superficial por la mejora de la Vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, ya que las actividades se proyectan realizar en la temporada de estiaje, cuando la quebrada Chuza no presenta escorrentías y por conclusión, tampoco se prevén impactos asociados a la calidad del agua superficial por las actividades propias de esta etapa. Ver la no interacción en la Tabla 10.2-1 Matriz de identificación de impactos socioambientales”</i>. En concordancia con la observación 40. Cabe señalar que, considerando los parámetros fisiográficos de la microcuenca Chuza descritos en la Tabla 8.2.3-6 Resumen de parámetros fisiográficos de la Unidad Hidrográfica: Microcuenca Quebrada Chuza, que indican un tránsito lento del agua hacia la salida de la cuenca ante la ocurrencia de avenidas; y el caudal máximo obtenido de 5 m³ /s del modelamiento hidráulico para la condición de socavación de 3.59 m³ /s, un factor de amplificación de 1.4 y un periodo de retorno de 500 años, del Estudio Hidrológico Regional presentado en el Apéndice – Sección 09, durante un escenario extremo de máximas avenidas. Por lo anterior, el titular sustenta la	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			Así también, en el ítem 9.7.2.2.4 Etapas de Operación, el titular precisa que durante la etapa de operación se hará el uso del puente y el acceso existente para el transporte hacia la Cantera Roca II. Asimismo, se realizarán las siguientes actividades de mantenimiento: • Limpieza de cauces: Este trabajo consistirá en limpiar los materiales provenientes de sedimento, arrastre o colmatación del cauce, con la finalidad de que el puente continúe prestando el servicio de acuerdo con el diseño, manteniendo la luz libre entre apoyos, el gálibo y su capacidad hidráulica. Se realizará con equipo mecánico y en longitudes preestablecidas aguas arriba y aguas abajo del puente. Se incluirá labores de encausamiento, en lugares puntuales, a fin de evitar efectos de erosión o sedimentación a elementos del puente.	y los que se darán cuando se implemente el puente aéreo, por la actividad de Tránsito Vehicular. Sustentar la no significancia de los impactos analizados. d) Desarrollar la evaluación de los impactos ambientales producidos por la actividad de Tránsito vehicular, en la matriz de evaluación de impactos y el análisis realizado en la Tabla 10.3-1, ni en el Apéndice - Sección 10: Matrices de identificación y evaluación de impactos.	no correspondencia de realizar una evaluación de impactos al Caudal de agua superficial. c) Realizar la evaluación del factor ambiental de Calidad de agua superficial, en el ítem 10.4.1.6 Agua Superficial- Etapa de Operación y Tabla 10.2-1 Matriz de identificación de impacto socioambientales, el IV ITS de la U.M Ilo si consideró la evaluación de la calidad de agua superficial por la generación de material particulado durante el tránsito vehicular, en el cual fue calificado como un impacto Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), obteniendo un índice de significancia del impacto igual a -19. Asimismo, realiza la comparación con los impactos en la situación actual a la calidad de agua superficial, considerando atributos referenciales ya que este impacto no ha sido evaluado por ningún IGA previo. Ver detalle en la Tabla 1.42- 1. Comparación Numérica del Impacto a la Calidad de Agua Superficial. En ese sentido, precisa que” <i>De la tabla presentada, se puede decir lo siguiente:</i> • <i>Los impactos a la calidad del agua superficial para los atributos de Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento, Reversibilidad, Sinergismo, Acumulación y Efecto se mantienen en acceso y la generación de</i>	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			De lo anterior se observa lo siguiente: a) El titular menciona que, durante la etapa de operación se realizarán actividades de limpieza de cauce y encausamiento, aguas arriba y aguas abajo del puente aéreo, a fin de evitar efectos de erosión o sedimentación a elementos del puente. Sin embargo, el titular no detalla en qué consisten la actividad de encausamiento propuesta durante la limpieza de cauce y en qué lugares específicos de la quebrada Chuza va a realizarla. b) En ese sentido, al haber afectación a la Morfología de la quebrada Chuza por las actividades de limpieza de cauce y encausamiento, como se precisa en el inciso	Asimismo, realizar una comparación numérica entre los impactos que se vienen dando sobre la quebrada Chuza y los que se darán cuando se implemente el puente aéreo, por la actividad de Tránsito Vehicular. Sustentar la no significancia de los impactos analizados. e) Incluir la descripción de cada uno de los atributos que determinan el valor de Importancia de los impactos identificados a la calidad del agua y en general de todos	<i>material particulado durante el tránsito vehicular ya se viene presentando en la actualidad.</i> • Para el atributo "Persistencia", que refiere al tiempo, que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el componente afectado retornaría a las condiciones iniciales. Para el escenario actual, es considerado como Temporal (PE=2) por las condiciones en el cual transitan los vehículos por el acceso existente sobre la quebrada chuza, el efecto puede durar entre uno y diez años. En cambio, con el escenario proyectado y la implementación del puente aéreo la persistencia puede ser considerada como Fugaz (PE=1) ya que la permanencia del efecto será mínima o nula. • Para el atributo "Periodicidad", que refiere a la regularidad con que se manifiesta el efecto. Para el escenario actual, es considerado como Continuo (PR=4) por las condiciones en las que se utiliza el acceso existente el efecto puede ser constante en el tiempo. En cambio, con el escenario proyectado y el uso del puente aéreo el efecto se repite en el tiempo de una manera irregular e imprevisible (PR=1). • Para el atributo "Recuperabilidad", que refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana. Para el escenario actual,	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			anterior, podemos entender que durante las épocas de avenidas y/o eventos extraordinarios, se podría producir una afectación al factor ambiental de Caudal de agua superficial de la quebrada Chuza. Sin embargo, el titular <u>no ha considerado la evaluación del factor ambiental de Caudal de agua superficial</u>, en la matriz de evaluación de impactos y el análisis realizado en la Tabla 10.3-1, ni en el Apéndice - Sección 10: Matrices de identificación y evaluación de impactos. c) En esa línea, el titular menciona que existe impactos ambientales al factor ambiental de Calidad de agua superficial por la generación de material particulado producido el Tránsito Vehicular.	los demás impactos.	es considerando como Recuperable a Corto Plazo (MC=2), ya que por el uso actual del acceso y el tránsito de vehículos sobre la quebrada Chuza la recuperación se puede dar un periodo menor a un año. En cambio, por la implementación del puente aéreo el impacto se reduce a la calidad del agua superficial por la generación de material particulado y la recuperación se puede dar de manera inmediata (MC=1). • El impacto a la calidad de agua superficial bajo el escenario actual se considera como un impacto Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), obteniendo un índice de significancia del impacto igual a -24. • El impacto a la calidad de agua superficial bajo el escenario proyectado se considera como un impacto Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), obteniendo un índice de significancia del impacto igual a -19. De acuerdo con los resultados de la comparación se puede decir que la implementación del puente aéreo y la mejora a la vía de acceso existente supone una mejora a las condiciones actuales del impacto al agua superficial, reduciendo el impacto de -24 a -19, manteniendo la condición No Significativo".	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			También indica que, <u>la implementación del puente aéreo reducirá el impacto a la calidad de agua a mínimo o casi nulo por la generación del material particulado durante el tránsito vehicular, en comparación a los impactos que se generan en la actualidad por el uso de la vía de acceso existente y el paso sobre la quebrada Chuza.</u> Sin embargo, <u>este análisis comparativo entre el tránsito de vehículos actuales y futuros no ha sido considerado y descrito en la evaluación de impactos ambientales a la calidad de agua superficial.</u> d) Asimismo, el titular <u>no ha considerado la actividad de Tránsito vehicular dentro de la evaluación de impactos ambientales</u>, en la matriz de evaluación de impactos y el análisis realizado en la		d) Precisa, en el ítem 9.7.2.2.4 Etapa de Operación, que "La mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II no involucra una ampliación en la capacidad productiva de Fundición; por lo tanto, la cantidad y frecuencia de tránsito de vehículos y maquinarias por este acceso no variará por consecuencia de la mejora en la vía". En concordancia con lo analizado en la observación 30 literal b), en donde se muestra el detalle en la Tabla 9.7.2-2 Cantidad y flujo estimado de maquinarias y vehículos. Por lo anterior, el titular sustenta la no correspondencia de realizar una evaluación de impactos producidos por la actividad de tránsito vehicular. e) Incluye en el ítem 10.4.1.6 Agua Superficial-Etapa de Operación de la Sección 10, la descripción de los atributos al impacto de la calidad de agua superficial. Asimismo, menciona que "Por lo mencionado, y de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos de la Tabla 10.3-1, se considera como un impacto Negativo de significancia irrelevante (No Significativo), obteniendo un índice de significancia del impacto igual a -19. Ver detalle de la calificación en el Apéndice -	

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
			Tabla 10.3-1, ni en el Apéndice -Sección 10: Matrices de identificación y evaluación de impactos. En concordancia con el inciso anterior. e) El Titular <u>no incluye el sustento de las valoraciones asignadas a cada uno de los atributos para la determinación de la importancia de cada uno de los impactos ambientales analizados</u>, lo cual es necesario para poder validar su correcta su correcto índice de significancia.		<i>Sección 10 Identificación de Impactos Ambientales - Matrices de identificación y evaluación de impactos</i>". En concordancia con lo analizado en la observación 40 literal c.	
43	Capítulo 10. Identificación y evaluación de	Senace	El titular no ha considerado la identificación de los siguientes riesgos: a. Riesgo de afectación a la calidad de agua superficial, por desborde de la quebrada Chuza hacia el depósito de escorias de	Se requiere al Titular: a) Identificar los riesgos asociados a la afectación de la calidad de agua superficial, por desborde de la quebrada Chuza	El Titular: a) Identifica el riesgo de "Desborde a la quebrada Chuza hacia el depósito de escorias de fundición durante la ocurrencia de avenidas máxima y eventos extraordinarios" y añade el desarrollo de sus medidas de contingencia en la tabla 12.1-1. Medidas de contingencia asociadas a los objetivos y componentes	Sí

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	impac tos socio ambie ntales		fundición, durante la ocurrencia de avenidas máximas y eventos extraordinarios. (En concordancia con las observaciones 31 y 35)	hacia el depósito de escorias de fundición, durante la ocurrencia de avenidas máximas y eventos extraordinarios.	propuestos en el IV ITS en la sección 12 Plan de Contingencias. Cabe señalar que, considerando los parámetros fisiográficos de la microcuenca Chuza descritos en la Tabla 8.2.3- 6 Resumen de parámetros fisiográficos de la Unidad Hidrográfica: Microcuenca Quebrada Chuza, que indican un tránsito lento del agua hacia la salida de la cuenca ante la ocurrencia de avenidas; y el caudal máximo obtenido de 5 m ³ /s del modelamiento hidráulico para la condición de socavación de 3.59 m ³ /s, un factor de amplificación de 1.4 y un periodo de retorno de 500 años, del Estudio Hidrológico Regional presentado en el Apéndice – Sección 09. Por lo anterior, se concluye que en el escenario más conservador el nivel de riesgo será de Riesgo Bajo (12.5.1 Matriz de Evaluación de Riesgo).	
	Folios (10-1 – 10- 30)		b. Riesgo de afectación a la calidad de agua superficial, por derrames de combustibles y/o minerales en la quebrada Chuza, durante el tránsito vehicular. (En concordancia con las observaciones 30, 31 y 35)	Asimismo, añadir el desarrollo de sus medidas de contingencia en el capítulo correspondiente.		
			c. Riesgo de incendio por la producción de biogás durante el volteo de las camas de compostaje y su ubicación en relación con la predominancia de vientos. (En concordancia con la observación 34)	b) Identificar los riesgos asociados a la afectación de la calidad de agua superficial, por derrames de combustibles y/o minerales en la quebrada Chuza, durante el tránsito vehicular.	b) Identifica el riesgo de “Derrames de hidrocarburos y aceites durante tránsito de vehículos y maquinarias por la vía de acceso a Cantera Roca II” y “Caída de materiales durante tránsito de vehículos y maquinarias por vía de acceso a Cantera Roca II”. Asimismo, añade el desarrollo de sus medidas de contingencia en la tabla 12.1-1. Medidas de contingencia asociadas a los objetivos y	
			d. Riesgo de afectación a la napa freática por infiltración de lixiviados producidos	Asimismo, añadir el desarrollo de sus medidas de contingencia en el		

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			durante el proceso de compostaje. (En concordancia con la observación 33) e. Riesgo por derrumbes parciales en los accesos del puente durante el mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial de acuerdo a lo indicado en el ítem 9.7.2.2.4. (En concordancia con las observaciones 30 y 31)	capítulo correspondiente. c) Identificar los riesgos asociados a la ocurrencia de incendios por la producción de biogás durante el volteo de las camas de compostaje y su ubicación en relación con la predominancia de vientos. Asimismo, añadir el desarrollo de sus medidas de contingencia en el capítulo correspondiente. d) Identificar los riesgos asociados a la afectación de la napa freática por infiltración de lixiviados producidos durante el proceso de	componentes propuestos en el IV ITS en la sección 12 Plan de Contingencias. Cabe señalar que, Al existir una plataforma aérea, permitirá que el desplazamiento vehicular no se realice sobre la misma quebrada Chuza, sino a través del puente propuesto y la mejora de la vía de acceso existente, reduciendo al mínimo la probabilidad de derrames de combustibles y caída de minerales (roca que se transporta desde la cantera Roca II). Por lo anterior, se concluye que en el escenario más conservador el nivel de riesgo será de Riesgo Bajo (12.5.1 Matriz de Evaluación de Riesgo). c) Cabe indicar que, en concordancia con la observación 34 c y 34 d. y teniendo en cuenta lo señalado por el titular, <i>que "el compostaje es un tratamiento aeróbico, es decir la descomposición en presencia de oxígeno; y "el biogás se genera a partir de la fermentación anaerobia de materia orgánica"; por ende, "el proceso del compostaje no generará biogás, pues al realizar el volteo de las camas de compost se emitirá dióxido de carbono y vapor de agua".</i> Por lo anterior, se concluye que la probabilidad de incendios por la producción de biogás durante el volteo de las camas de compostaje es nula.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				compostaje. Asimismo, añadir el desarrollo de sus medidas de contingencia en el capítulo correspondiente. De corresponder, presentar Test de Percolación. e) Identificar los riesgos asociados a la ocurrencia de derrumbes parciales en los accesos del puente durante el mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial de acuerdo a lo indicado en el ítem 9.7.2.2.4. Asimismo, añadir el desarrollo de sus medidas de contingencia en el	d) Cabe indicar que, en el ítem 9.2.7.4 Etapa de Construcción, el titular menciona que <i>"para la colocación de la geomembrana, esta conformación de terreno deberá tener una capa de material arcilloso, libre de piedras punzantes en un espesor de 0.10 m"</i> y <i>"que la conducción de lixiviado a la poza se realiza a través de una tubería ciega"</i>; por ende, los lixiviados producidos serán trasladados a la poza habilitada dentro de la planta a través de <i>"una tubería de drenaje de PVC de 4 (Plano 1910024-08-002)"</i> para luego ser reinsertados a las pilas de compostaje como parte del riego. Por lo anterior, la probabilidad del riesgo de infiltración de lixiviados es nula. e) Identifica el riesgo de <i>"Derrumbes parciales en el acceso hacia la Cantera Roca II"</i> y añade el desarrollo de sus medidas de contingencia en la tabla 12.1-1. Medidas de contingencia asociadas a los objetivos y componentes propuestos en el IV ITS en la sección 12 Plan de Contingencias. Cabe indicar que, debido a que el diseño de ingeniería se ha considera muros mecánicamente estabilizados con fachada de gaviones para minimizar los	

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



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				capítulo correspondiente.	derrumbes y una berma al pie de los taludes para retención de caída de rocas, los taludes se encuentran alejados del cauce de la quebrada; de los planos SKETCH_001al 009 del APÉNDICE - SECCIÓN 09 DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES. Por lo anterior, se concluye que en el escenario más conservador el nivel de riesgo será de Riesgo Bajo (12.5.1 Matriz de Evaluación de Riesgo).	
44	10-4.2.1 Flora Págin a 10-30		El Titular indica que no se han identificado impactos a la flora asociados a las actividades propias de cada componente para ninguna de las etapas del proyecto, indicando que las modificaciones propuestas se localizan en áreas ya intervenidas y/o dentro del área efectiva referencial que se caracteriza por ser zonas eriazas llamado desierto costero, por lo que no se prevé impacto sobre la flora local. Sin embargo, se observa que las actividades de movimiento de tierras y las generadoras de material particulado podrían afectar a la vegetación circundante al área del proyecto, que, siendo desierto costero, constituye un ecosistema	El Titular deberá evaluar los impactos a la flora como producto de las actividades generadoras de material particulado y movimiento de tierras, entre otras, con el fin de que todos los factores ambientales sean evaluados en todas las etapas del proyecto. Así mismo, debe presentar en la línea base biológica una galería fotográfica de las áreas a intervenir, georreferenciada, con el fin de sustentar la significancia de dichos impactos.	El Titular sustenta que el área del proyecto de modificación se ubica sobre pareas intervenidas y que las áreas nuevas corresponden a zonas desérticas sin vegetación, para lo cual muestra fotografías georreferenciadas.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
			frágil según el Artículo 99 de la Ley General del Ambiente.			
45	10.4. 2.2 Fauna Terrestre Fragmentación y pérdida del hábitat para flora Folio 10-31	Senace	El Titular describe en la sección dedicada a la fauna terrestre el impacto denominado "Fragmentación y pérdida del hábitat para flora", lo cual no corresponde al componente biológico Fauna. De igual forma, el referido impacto es ubicado en la Tabla 10.3-1 y en el Apéndice - Sección 10: ¡Matrices de identificación" como un factor ambiental para la fauna	El Titular deberá describir el impacto "Fragmentación y pérdida del hábitat para flora", en la sección correspondiente a flora y ubicarlo correctamente en la Tabla 10.3-1 "Matriz de evaluación de impactos socio ambientales"	El Titular removió del Capítulo 10 el impacto "Fragmentación y pérdida del hábitat para flora", el cual había sido descartado del estudio.	Sí
46	10.4. 2.2 Fauna	Senace	El Titular identifica el impacto "Ahuyentamiento temporal de fauna local" para ciertas actividades generadoras de ruido y material	El Titular debe concordar todas las actividades generadoras de ruido y material particulado con el	El Titular hace concordar los impactos de las actividades generadoras de emisiones de ruido y material particulado con el impacto "Ahuyentamiento temporal de fauna local". Sustenta, además, que actividades como el	Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	Terrestre Ahuyentamiento temporal de fauna local Folio 10-31		particulado. Sin embargo, en la Tabla 10.3-1 "Matriz de evaluación de impactos socio ambientales" se observan otras actividades que generan emisión de ruido y material particulado, las cuales podrían causar el alejamiento temporal de la fauna local. Se hace notar que las actividades generadoras de ruido y material particulado son concomitantes con afectación a la flora y fauna.	impacto "Ahuyentamiento temporal de fauna local" de modo que todas las actividades generadoras sean evaluadas en su afectación a la fauna para todas las etapas del proyecto.	retiro de equipos existentes e implementación de nuevos equipos para la mejora de los procesos de la Planta Electrolítica; tendido de tubería y accesorios para el reúso del agua tratada de la PTARD; y señalización y delimitación del área NFU no son actividades generadoras de impacto por Incremento de los niveles de ruido. Por otro lado, el Titular indica que dichas actividades no están cercanas a hábitats aledaños como el desierto costero, precisándose que se ubican dentro de las instalaciones.	
47	Capítulo 10. Identificación y evaluación	Senace	En el Capítulo 10 el Titular no ha realizado el análisis de sinergia y acumulación de los impactos ambientales del medio físico, biológico y social con respecto a los impactos del IV ITS de la UM Ilo y otros proyectos aprobados en el área del proyecto, conforme a lo señalado en el ítem 10.4 "Descripción y evaluación de los potenciales	El Titular debe incorporar en el Capítulo 10: a) El análisis de sinergia y acumulación de los impactos ambientales del proyecto de modificación (IV	El Titular: a) Incorpora en el Capítulo 10 el análisis de sinergia y acumulación de los impactos ambientales del proyecto de modificación (IV ITS), con respecto al IGA aprobado y los sucesivos IGAs complementarios.	a) Si b) Si c) Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	de impactos socio ambientales Folio 10-1		impactos identificados, involucrando la acumulación y la sinergia del proyecto" del artículo 10 de la R.M. 120-2014-MEM/DM. Asimismo, el titular no ha realizado el análisis comparativo de los impactos ambientales del medio físico, biológico y social entre el presente ITS y los IGA aprobados.	ITS), con respecto a otros proyectos aprobados en la zona, específicamente, su IGA aprobado e IGAs complementarios (ITS, por ejemplo), de modo que se puedan observar los cambios resultantes en los factores ambientales del medio físico, biológico y social como producto de las sucesivas modificaciones en el proyecto, desde la aprobación de su IGA madre. Debe tomarse en cuenta que la resultante del análisis de sinergia y acumulación de los impactos ambientales debe	b) Realiza la comparación de los impactos ambientales del medio físico, biológico y social entre el presente ITS y los IGA aprobados. c) El Titular incorpora como parte del monitoreo biológico la evaluación de Herpetofauna en un esquema de tres eventos de monitoreo (Antes, Durante y Después) en una estación de monitoreo nueva relacionada a la construcción del componente acceso hacia la Cantera Roca II.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				mantenerse dentro de la no significancia para estar dentro de los supuestos de un ITS. b) Realizar el análisis comparativo de los impactos ambientales del medio físico, biológico y social entre el presente ITS y los IGA aprobados. c) Considerar la implementación del monitoreo biológico en estaciones representativas de acuerdo con el análisis de sinergia y acumulación resultante requerido en los incisos a y b. En ese sentido, el mismo análisis se		

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				debe considerar para el medio físico.		
48	Ítem 10.4. 3.1. Incremento del ingreso familiar (Folio 10-34 – 10 – 35)	Senace	El Titular evalúa el impacto Incremento del ingreso familiar, para la etapa de construcción, indicando que por el incremento de requerimiento de mano de obra incrementará el ingreso familiar. Sin embargo, no indica el número de mano de obra local a requerir que le permita concluir que dicho requerimiento generará un incremento en el ingreso familiar, además no señala quienes son los receptores del impacto. Asimismo, no presenta el sustento de la valoración asignada al atributo extensión, intensidad, persistencia y sinergia, que le permitan concluir que el impacto es no significativo (+20).	Se requiere al Titular revisar y sustentar debidamente la valoración de los atributos extensión, intensidad, persistencia y sinergia del impacto Incremento del ingreso familiar.	El Titular en el ítem 10.4.3.1, evalúa el impacto Incremento del ingreso familiar, señalando que se manifiesta en la etapa de construcción. Indica que el impacto es de extensión puntual porque beneficiará al personal local (distrito de Llo y/o Pacocha), intensidad mínima debido al requerimiento de mano de obra para las actividades señaladas en la tabla 10.4.3-1 y señala que no genera sinergismo dado que no se identifican la interacción entre actividades que puedan actuar de manera simultánea.	Si
			Capítulo 11. Plan de Manejo Ambiental, Plan de Mitigación y Plan de Monitoreo del Proyecto.			
49	11.1 "Programas de prevención de"	Senace	En el ítem 11.1 "Programas de prevención, control y mitigación" en la Tabla 11.1-1 el Titular precisa las medidas aprobadas que resultan	Se requiere que el Titular en el ítem 11.1 "Programas de prevención, control y mitigación" en la Tabla 11.1-	El Titular precisa en la Tabla 11.1-1 Medidas de prevención, control y mitigación de la sección 11 que, "...El riego se realizará en las vías que conectarán a los componentes propuestos del presente ITS, tales como	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	prevención, control y mitigación		aplicables a las modificaciones propuestas, al respecto: Calidad del aire: -Respecto a la medida "...Riego de vías con agua para el control del polvo, en la medida de lo posible y en los accesos que lo requieran, utilizando camiones tipo cisterna, los cuales contarán con un aspersor tubular en la parte posterior e inferior de la cisterna, con la finalidad de lograr un efecto de riego controlado y evitar formación de lodos...", el Titular no precisa específicamente si el riego se realizará en las vías relacionadas a las modificaciones propuestas, ni precisa las condiciones que deben presentarse para aplicar esta medida. Por otro lado, en el ítem 11.3.1 "Monitoreo de calidad de aire" el Titular menciona que se continuará con el monitoreo en sus dos estaciones aprobadas; sin embargo,	1 precise específicamente si el riego se realizará en las vías relacionadas a las modificaciones propuestas, y precisa las condiciones que deben presentarse para aplicar esta medida. Por otro lado, en el ítem 11.3.1 "Monitoreo de calidad de aire" el Titular debe considerar estaciones de monitoreo representativas para las modificaciones propuestas en la zona de Fundición, teniendo en cuenta por ejemplo menciona que se continuará con el monitoreo en sus dos estaciones aprobadas; sin embargo, estas dos estaciones se ubican en la zona de Refinería, y no se cuenta con estaciones de calidad de aire para la zona de fundición, Además, los parámetros considerados a	<i>los puntos de control geotécnico y la mejora de la vía de acceso existente hacia la Cantera Roca II cuando se encuentren en ejecución las actividades de la etapa constructiva y exista tránsito de vehículos pesados y maquinaria de obra....".</i> Respecto a la solicitud de considerar estaciones de monitoreo de calidad de aire en el ítem 11.3.1.3 "Normativa de comparación", el Titular precisa los actuales Estándares de Calidad Ambiental del Aire son estándares primarios y están referidos a la protección de la salud de las personas, en el caso específico de la Zona de Fundición, a sotavento no existen centros poblados: asimismo, precisa que el proyecto no prevé impactos a cuerpos de agua superficiales continentales y que en la zona entorno a la Fundición no existen receptores sensibles o ecosistemas de interés cercanos como ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y cultivos, e incluye la descripción de cada uno de los casos indicados. Finalmente, en respuesta a la observación referida a la discordancia de normativa de calidad de aire de comparación en la Línea Base y la norma de comparación aprobada en sus compromisos, el Titular verifica y corrige la misma, siendo ahora los ECA aprobados en el 2001 y 2008 para el SO₂ y para el PM₁₀	

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Sí/No
			estas dos estaciones se ubican en la zona de Refinería, y no se cuenta con estaciones de calidad de aire para la zona de fundición, Además, los parámetros considerados a monitorear en las estaciones aprobadas son únicamente PM10 y SO2. Similar caso ocurre respecto al monitoreo de ruido (ítem 11.3.3) ya que también se consideran solo dos estaciones en zona de refinería. Asimismo, se verifica una discordancia entre la normativa de comparación mencionada en la línea base (ECA 074-2001-PCM) y el programa de monitoreo de calidad de aire conforme a su línea base. Por lo cual no queda claro que norma se viene empleando a la actualidad y cual fue aprobada en sus compromisos.	monitorear en las estaciones aprobadas son únicamente PM10 y SO2 por lo que se tendría que considerar gases producto del tránsito de los vehículos considerados. Considerar también estaciones de ruido ambiental. En caso de no considerar lo solicitado deberá sustentarse ello. Asimismo, se requiere verificar la normativa de comparación mencionada en la línea base, la misma que debe estar acorde con la aprobada en su programa de monitoreo ambiental.	los ECA aprobados en 2001 y 2017, debido a que el ECA del 2008 no contiene el parámetro PM10.	
50	11.1 “Programas de prevención, control y mitigación” en la Tabla 11.1-1 el Titular precisa las medidas aprobadas que resultan	Senace	En el ítem 11.1 “Programas de prevención, control y mitigación” en la Tabla 11.1-1 el Titular precisa las medidas aprobadas que resultan	Se requiere al titular, lo siguiente: a) Actualizar las medidas de manejo a la calidad y	El Titular: a) Precisa que, en relación a la Quebrada Chuza “las medidas de manejo propuestas durante la construcción de la mejora de la vía de acceso existente hacia la Cantera Roca II y la	Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	control y mitigación		aplicables a las modificaciones propuestas, al respecto: Cuerpos de agua: - "No se afectará la calidad de agua superficial, dado que las modificaciones propuestas en el presente ITS no incrementarán los volúmenes de vertimiento autorizados, tampoco la afectación de la cantidad de agua superficial, pues la demanda de agua para uso minero se cubre mediante el uso de agua de mar y se mantendrá dentro de lo autorizado". Respecto de la medida, se observa lo siguiente: a. El titular no ha considerado los impactos a la calidad de aguas superficiales durante las etapas de construcción y operación del puente aéreo que será implementado en la quebrada Chuza en el paso	cantidad de agua superficiales, teniendo en cuenta los posibles impactos que se generarán durante las etapas de construcción y operación sobre la quebrada Chuza. De tal manera que las medidas de manejo de los cuerpos de agua prevean, mitiguen y/o controlen los posibles impactos ambientales implícitos. b) Asimismo, actualizar todas las medidas de manejo relacionadas a los cuerpos de agua, haciendo énfasis en los objetivos y componentes	<i>implementación de los puntos de control geotécnico son:</i> • Las actividades de construcción de la mejora de la vía acceso existente hacia la Cantera Roca II y la implementación de los puntos de control geotécnico se llevarán a cabo en meses de estiaje, temporada en la cual no se presentan escorrentías en la quebrada Chuza. • Las actividades de construcción de la mejora de la vía acceso existente hacia la Cantera Roca II y la implementación de los puntos de control geotécnico se realizarán en el área ubicada fuera de la faja marginal de la quebrada Chuza. Y las medidas de manejo durante la operación de la mejora de la vía de acceso existente hacia la Cantera Roca II: • Se realizará riego en la vía de acceso existente hacia la Cantera Roca II, una vez sea mejorada de acuerdo a la propuesta del presente ITS"; tal y como se corrobora en la Tabla 11.1-1 Medidas de prevención, control y/o mitigación del ítem 11.1 Programa de prevención, control y mitigación. Cabe indicar que De acuerdo con el ítem 10.4.1.6 Agua superficial de la Sección 10 Identificación de Impactos; los componentes tales como: "implementación de instalaciones para la producción de compostaje; mejora de los procesos de la Planta Electrolítica, reúso del agua tratada de la PTARD de Fundición,	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
			del acceso existente. De tal manera que las medidas de manejo de los cuerpos de agua prevean, mitiguen y/o controlen los posibles impactos ambientales implícitos. b. Asimismo, las subsiguientes medidas no se ajustan a los objetivos y componentes propuestos en el presente ITS.	propuestos en el presente ITS.	<i>implementación de puntos de control geotécnicos; y actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la UM. Ilo en relación con el manejo de los NFU, no generarán ningún impacto a la calidad ni cantidad del agua superficial en la etapa de construcción, operación y cierre". Ninguna de las actividades asociadas a estos componentes generará un impacto sobre los cuerpos de agua superficiales, ya que los cambios en estos componentes y mejora tecnológica propuesta, no se emplazarán sobre cuerpos de agua; por lo cual no corresponde establecer medidas de manejo para estos componentes.</i> b) Precisa que "las actividades planteadas para la construcción, operación y cierre de los componentes y/o modificaciones propuestas en el presente IV ITS de la U.M. Ilo, no generarán impactos en la calidad ni cantidad de agua superficial, según lo evaluado en la sección 10 Identificación y Evaluación de Impactos; sin embargo, SPCC continuará con la implementación de las medidas preventivas, control y/o mitigación relacionadas a los cuerpos de agua, las mismas que se detallan en la Tabla 11.1-1 de la Sección 11 Plan de Manejo".	

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



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
51	Ítem 11.2 Plan de gestión social (Pág. 11-4)	Senace	El Titular denomina al ítem 11.2. "Plan de Gestión Social" y señala que en concordancia con las medidas sociales planteadas en el Tercer ITS de la U.M Ilo, se propone mantener dichas actividades. Sin embargo, en el Tercer ITS indica que los programas sociales del PAMA (1997) y el EIA (2006) no registran acciones para el impacto social, por lo que para el ITS plantean acciones sociales específicas, por lo tanto, corresponde consignar la denominación correcta de la medida y el programa en el cual se inscribe en el IGA de referencia del ITS. Asimismo, se advierte que no indica la población objetivo de las medidas de manejo	Se requiere al Titular consignar en el ítem 11.2. la denominación correcta de la medida y el programa en el cual se inscribe en el IGA de referencia del ITS. Asimismo, precisar la población objetivo a las que van dirigidas las medidas de manejo del impacto evaluado.	El Titular señala que las medidas aplicables al impacto Incremento del ingreso familiar corresponde a dos acciones consignadas en el Tercer ITS de la U.M Ilo, aprobado con R.D N° 105-2020- SENACE-PE/DEAR, las cuales se detallan en el ítem 11.2 y tabla 11.2-1. Asimismo, señala que la población objetivo de las medidas corresponde a hombres y mujeres del área de influencia del proyecto.	Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
52	11.1 Progr ama de preve nición, contr ol y mitiga ción Folio 11-3	Senace	Respecto al manejo de fauna, el Titular indica que se aplicarán las medidas planteadas para el manejo de los niveles de ruido ambiental y que cualquier actividad de pesca, caza, colecta y otras actividades similares, estarán prohibidas para el personal involucrado en la operación del Terminal Marítimo Bahía Tablones (por ser de uso exclusivo de los pescadores artesanales). Sin embargo, el proyecto de modificación del IV ITS UM Ilo no contempla el medio marino y no presenta medidas específicas para el manejo de la fauna local. Tampoco se han presentado medidas hacia la flora.	El Titular debe: a) Establecer medidas de manejo específicas al IV ITS UM Ilo para la fauna y flora locales b) Remover las medidas de manejo de fauna que no correspondan al ámbito del proyecto	El Titular: a) Identifica medidas de manejo de fauna aplicables al IV ITS. No ha establecido medidas para la flora, toda vez que no se han identificado impactos a dicho componente ambiental. b) Remueve del IV ITS UM Ilo las medidas específicas establecidas en el EIA TM Tablones, para el terminal marítimo de Bahía Tablones, por no ser relevantes a presente ITS.	a) Sí b) Si
53	11.3. 4.1 Monit oreo biológ ico terres tre	Senace	El Titular indica que el monitoreo biológico terrestre no es parte de los compromisos ambientales declarados en los instrumentos de gestión ambiental (IGA) aprobados en la U.M. Ilo. Sin embargo,	El Titular debe considerar implementar el monitoreo biológico en estaciones representativas de acuerdo con los resultados del análisis de sinergia y acumulación de los impactos requerido observaciones previas, con el fin de determinar precautoriamente	El Titular implementará como parte del monitoreo biológico la evaluación de Herpetofauna en un esquema de tres eventos de monitoreo (Antes, Durante y Después) en una estación de monitoreo nueva relacionada a la construcción del componente acceso hacia la Cantera Roca II.	Sí

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

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

Nº	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	Folio 11-8			si los impactos continúan siendo no significativos.		
54	11.3. 4.2 Monitoreo hidrobiológico Folio 11-8	Senace	El Titular presenta estaciones de Monitoreo hidrobiológico marino, sin embargo, las actividades propuestas en el IV ITS de la U.M. Ilo no generan impactos a los cuerpos de agua presentes en el área de estudio y, específicamente, al componente hidrobiológico marino. Cabe resaltar que las actividades de monitoreo propuestas para el ITS son específicas para el proyecto de modificación	El Titular debe retirar del programa de monitoreo biológico del IV ITS UM Ilo las actividades de monitoreo hidrobiológico que no están ligadas a los componentes del proyecto de modificación. Por otro lado, se recalca que el monitoreo hidrobiológico aprobado en su IGA no pierde vigencia con este retiro, al ser un compromiso ambiental relacionado a componentes distintos al del IV IYS UM Ilo.	El Titular retira del expediente del IV ITS Ilo el monitoreo relacionado al componente hidrobiológico marino por no estar relacionado con el proyecto de modificación, compromiso ambiental que permanece vigente.	Sí
			Capítulo 12. Plan de Contingencias			
55	12.0 Plan de Contingencias	Senace	En el ítem 12.0 Plan de Contingencias, se aprecia lo siguiente: a. El titular no ha incluido planes de contingencia por Inundación y/o desborde de quebradas, teniendo en	Se requiere al titular: a. Actualizar el Plan de Contingencias, teniendo en consideración la ubicación del Depósito de	El titular: a. Actualizó la tabla 12.1-1. Medidas de contingencia asociadas a los objetivos y componentes propuestos en el IV ITS en la sección 12 Plan de Contingencias, incluyendo el riesgo de “Desborde a la quebrada Chuza hacia el depósito de escorias de fundición	Sí

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



PERÚ

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
	(folio 12-1 – 12-5)		cuenta la ubicación del Depósito de Escorias de Fundición, adyacente a la quebrada Chuza. Asimismo, no se ha tenido en cuenta los eventos de máximas avenidas y/o eventos extraordinarios de incremento del caudal en la quebrada Chuza, como único acceso a la Cantera Roca II. b. Asimismo, no se ha considerado planes de contingencia por Incendio. Teniendo en cuenta la producción de biogás durante el volteo de las camas de compostaje y su ubicación en relación con la predominancia de vientos. c. Cabe indicar que el Plan de contingencia por Derrames no se ajusta a los objetivos y componentes propuestos en el presente ITS.	Escorias de Fundición, adyacente a la quebrada Chuza. Asimismo, considerar los eventos de máximas avenidas y/o eventos extraordinarios de incremento del caudal en la quebrada Chuza, como único acceso a la Cantera Roca II. b. Incluir planes de contingencia por Incendio. Teniendo en cuenta la producción de biogás durante el volteo de las camas de compostaje y su ubicación en relación con la	<i>durante la ocurrencia de avenidas máxima y eventos extraordinarios</i>”, en concordancia con la observación 43 a. b. Cabe indicar que, en concordancia con la observación 34 c y 34 d. y teniendo en cuenta lo señalado por el titular, <i>que “el compostaje es un tratamiento aeróbico, es decir la descomposición en presencia de oxígeno; y “el biogás se genera a partir de la fermentación anaerobia de materia orgánica”; por ende, “el proceso del compostaje no generará biogás, pues al realizar el volteo de las camas de compost se emitirá dióxido de carbono y vapor de agua”</i>. Por lo anterior, se concluye que la probabilidad de incendios por la producción de biogás durante el volteo de las camas de compostaje es nula. c. Incluyó en la sección 12.2.1 Procedimiento de respuesta a derrames en el ítem 12.2 de la sección 12 Plan de Contingencias, los planes de contingencia asociados a los riesgos por “<i>Derrames de hidrocarburos y aceites durante tránsito de vehículos y maquinarias</i>”, “<i>Derrames de hidrocarburos y aceites durante tránsito de vehículos y maquinarias por la vía de acceso a Cantera Roca II</i>” y “<i>Caída de materiales durante tránsito de vehículos y</i>	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Ítem	Entidad	Fundamento/Sustento	Observaciones	Subsanación	Subsana Si/No
				predominancia de vientos. c. Ajustar el Plan de contingencia por Derrames a los objetivos y componentes propuestos en el presente ITS. (En concordancia con la obs. 09)	<i>maquinarias por vía de acceso a Cantera Roca II".</i>	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO N° 2

Opinión Técnica Autoridad Nacional del Agua

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 30006-2023

San Isidro, 18 de agosto de 2023

OFICIO N° 1460-2023-ANA-DCERH

Señor

LUIS EDUARDO RAMÍREZ PATRÓN

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de

Recursos Naturales y Productivos

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo, presentado por Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú

Referencia : a) Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR
b) Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita el pronunciamiento definitivo al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo, presentado por Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú, en el marco de los numerales 57.1 y 57.2 del artículo 57 del PUPCA.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 0002-2023-ANA-DCERH/RJLR, el cual se adjunta para conocimiento y fines pertinentes.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO

DIRECTORA

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

Adj.: (37) folios

FDMHA/RJLR: Carolina R.L.

C.c. Jefatura
G.G

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CUT: 30006-2023

INFORME TECNICO N° 0002-2023-ANA-DCERH/RJLR

A : **FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO**
DIRECTORA
DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

ASUNTO : Opinión Favorable al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo, presentado por Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú

REFERENCIA : a) Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR
b) Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR

FECHA : San Isidro, 18 de agosto de 2023

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** El 22 de febrero de 2023, mediante Oficio N° 201-2023-SENACE-PE/DEAR, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEAR del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio (de la Unidad Minera Ilo a fin de que se emita la opinión en el marco de los numerales 57.1 y 57.2 del artículo 57 del PUPCA. El presente ITS fue elaborado por la consultora Stantec.
- 1.2.** El 28 de marzo de 2023, mediante Oficio N° 298-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE reiteró a la DCERH de la ANA la solicitud de opinión técnica al ITS indicado en el asunto.
- 1.3.** El 04 de abril de 2023, mediante Oficio N° 467-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DEAR del SENACE, el Informe Técnico N° 040-2023-ANA-DCERH/WQQ, que contiene información complementaria que el administrado debe presentar al ITS indicado en el asunto.
- 1.4.** El 29 de mayo de 2023 mediante Oficio N° 481-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE remitió a la DCERH de la ANA la información complementaria al ITS indicado en el asunto para emitir el pronunciamiento definitivo.
- 1.5.** El 16 de junio de 2023 mediante Oficio N° 546-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE reiteró a la DCERH de la ANA la solicitud de opinión técnica con el pronunciamiento definitivo.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 1.6. El 22 de junio de 2023, mediante el Oficio N° 1062-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DEAR del SENACE el Informe Técnico N° 093-2023-ANA-DCERH/WQQ a través del cual se emite la opinión no favorable al ITS indicado en el asunto.
- 1.7. El 04 de julio de 2023, mediante Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE remitió a la DCERH de la ANA información complementaria a la opinión definitiva que se remitió con Informe Técnico N° 093-2023-ANA-DCERH/WQQ.
- 1.8. El 03 de agosto de 2023, mediante Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE remitió a la DCERH de la ANA información complementaria a la opinión definitiva que se remitió con Informe Técnico N° 093-2023-ANA-DCERH/WQQ.

El Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo fue evaluado con apoyo del Ing. Alberto Quesquén (Especialista en Hidrología - CIP N° 41178).

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG y modificatorias.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.4. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 030-2013-ANA, Reglamento para la Formulación y Actualización del Inventario de la Infraestructura Hidráulica Pública y Privada.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA. Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 319-2015-ANA, Guía para realizar inventarios de fuentes naturales de agua superficial.
- 2.10. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.11. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.
- 2.12. Resolución Jefatural N° 086-2020-ANA, Guía para realizar inventarios de fuentes de Agua Subterránea.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

Políticamente, la U.M. Ilo se ubica en el distrito de Pacocha, provincia de Ilo, departamento de Moquegua. El Patio Puerto y el Campamento de Pueblo Nuevo están integradas en la ciudad de Ilo. Las instalaciones de Refinería y Fundición se ubican hacia el norte de la ciudad. La Refinería está ubicada en el km 7.2 y la Fundición en el km 17, ambas ubicadas en el distrito de Pacocha. La U.M. Ilo comprende las siguientes instalaciones: Fundición, Refinería, Patio Puerto, Campamento y Mina Coquina.

La modificación de componentes y mejoras tecnológicas del IV ITS de la U.M Ilo se ubican sólo en las zonas de Refinería y Fundición.

3.2. Antecedentes

Se cuenta con las siguientes certificaciones ambientales:

Tabla 1: Instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumento de gestión ambiental	Resolución de aprobación	Fecha
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la U.P. Toquepala, U.P. Cuajone, U.P. Ilo y la Fundición de Ilo	R.D. N° 042-97-EM/DGM	31 de enero de 1997
Estudio de Impacto Ambiental por la actividad de explotación minera de minerales no metálicos de la unidad de producción "Cantera Roca"	Informe N° 995-98-EM-DGM- DFM/DFT	9 de septiembre 1998
Modificación del PAMA referida a la UM Toquepala	R.D. N° 339-2001-EM-DGAA	26 de octubre de 2001
Modificación del PAMA de la Fundición y Planta de Fuerza	R.D. N° 023-2002-EM/DGAA	23 de enero de 2002
Modificación del PAMA de la Fundición de Ilo, referido al Proyecto Modernización de la Fundición	R.D. N° 366-2003-EM/DGAA	1 de setiembre de 2003
EIA del Proyecto Terminal Marítimo para el embarque de Ácido Sulfúrico - Bahía de Tablones, a ejecutarse en la Bahía de Tablones	R.D. N° 365-2007-MEM-AAM	5 de noviembre de 2007
ITS Mejora Tecnológica del Sistema de Manejo de Concentrados en el Puerto Industrial de SPCC	R.D. N° 457-2013-MEM/AAM	2 de diciembre de 2013
Primer ITS Mejora Tecnológica Ambiental de la U.M. Ilo y Obras conexas	R.D. N° 154-2016-MEM-DGAAM	19 de mayo de 2016
Segundo ITS Mejora Tecnológica en los Procesos de la Unidad Minera Ilo	R.D. N° 111-2019-SENACE-PE/DEAR	11 de julio de 2019
Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo"	R.D. N° 105-2020-SENACE-PE/DEAR	9 de septiembre de 2020

Fuente: Tabla 6.1-1 del 4to ITS (Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR)

Se cuenta con los siguientes derechos de uso de agua y autorizaciones de vertimiento:

Tabla 2: Derechos de uso de agua

Zona	Licencia	Resolución de aprobación
Fundición	Agua de mar no desalinizada	R.D. N° 933-2013-ANA/AAA I C-O
Fundición	Agua de mar desalinizada	R.D. N° 934-2013-ANA/AAA I C-O
Refinería	Agua de mar desalinizada	R.D. N° 932-2013-ANA/AAA I C-O

Fuente: Tabla 6.2-1 del 4to ITS (Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 3: Autorizaciones de vertimiento

Zona	Autorización	Resolución de aprobación
Fundición	Efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas	R.D. N° 117-2022-ANA-DCERH
	Efluentes de la planta desalinizadora de agua de mar	
Refinería	Efluente de la planta de tratamiento de aguas domésticas	
	Efluentes de la planta desalinizadoras de agua de mar y laboratorio central	

Fuente: Tabla 6.3-1 del 4to ITS (Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR)

3.3. Objetivo y justificación del proyecto

El proyecto tiene los siguientes objetivos:

- Implementación de puntos de control geotécnicos en la zona del depósito de escoria (Fundición).
- Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente sin afectar la morfología de la quebrada Chuza (Fundición).
- Reúso del agua tratada de la PTARD como agua industrial en los procesos (Fundición).
- Mejora de los procesos de la Planta Electrolítica con la implementación de la tecnología de cátodos permanentes (Refinería).
- Implementación de instalaciones para la producción de compostaje (Refinería).
- Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la U.M. Ilo, en relación al manejo de los neumáticos fuera de uso (NFU).

3.4. Descripción del proyecto

3.4.1. Procesos y/o mejoras tecnológicas

3.4.1.1. Mejora tecnológica en la planta electrolítica

La Planta Electrolítica actualmente utiliza la tecnología de láminas de arranque de cobre y los equipos claves utilizados que cuentan con más de 47 años en operación. Esta tecnología sustrae rentabilidad por los altos costos de mantenimiento y la falta de repuestos.

Se propone mejorar la tecnología actual mediante la implementación de la tecnología de cátodos permanentes de acero inoxidable y la renovación de los equipos existentes, cabe indicar que esta mejora no implica el incremento de la capacidad actual de procesamiento de la Planta Electrolítica de la Refinería de Ilo.

Tabla 4: Ubicación de la planta electrolítica

Zona	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19	
	Este	Norte
Refinería / Planta electrolítica	250 224	8 054 874

Fuente: Tabla 9.3.2.2-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Etapa de construcción

Para la implementación de la mejora tecnológica se requiere repotenciar, retirar e implementar los equipos de la planta electrolítica, los cuales se detallan a continuación:

Equipos por retirar

- Máquina Lavadora de Cátodos (MLC).
- Máquina Preparadora de Láminas (MPLA).
- Máquina de Deslaminado (MD).
- Máquina cortadora de orejas (MCO).

Equipos Nuevos (implementar)

- Máquina Deslaminadora de Cátodos (MDC).

Etapa de operación

El proceso de electro refinación con cátodos permanentes es muy similar al proceso actual, con la única diferencia que el cobre refinado se deposita sobre cátodos inoxidables en lugar de hacerlo sobre láminas de cobre. El cobre depositado sobre los cátodos inoxidables se despegas y se agrupa en paquetes de 19 a 20 piezas para su venta.

Etapa de cierre

El cierre de este componente estará previsto para el cierre final de la U.M. Ilo, por lo cual sus actividades de cierre comprenderán el desmantelamiento, demolición, recuperación y disposición y restablecimiento del terreno. Se mantienen las actividades de cierre aprobadas en la 2da. Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Ilo.

3.4.2. Componentes a modificar y/o implementar

3.4.2.1. Instalaciones para la producción de compostaje

En la U.M. Ilo, se genera un estimado de siete (07) toneladas mensuales de residuos de jardinería, los cuales a la fecha se trasladan al botadero controlado de la Municipalidad Provincial de Ilo, para su disposición final. El presente ITS propone instalar una planta con la finalidad de producir compost a partir de los residuos vegetales procedentes del mantenimiento de las áreas verdes de la U.M. Ilo. El compost, posee un importante contenido en materia orgánica y nutrientes, pudiendo ser aprovechado como abono orgánico o como sustrato.

Tabla 5: Ubicación de la nueva instalación

Zona	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19	
	Este	Norte
Refinería	250 980	8 054 938

Fuente: Tabla 9.7.2.1-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Es preciso indicar que, el área en donde se proyecta realizar la implementación del área de compostaje es un área que actualmente está intervenida, en una zona contigua se encuentra el Almacén de Madera (Zona de Almacenamiento Central de Madera) y aledaña también está el área de tanques de agua desalinizada, dentro del área efectiva referencial aprobada en el Tercer ITS (2020).

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

A continuación, se describen las dimensiones de las áreas que conformarán la planta de compostaje:

- Poza de degradación: 30 m x 20 m = 600 m²
- Poza de colección de lixiviados = 4 m²
- Zona de trituración de papel y broza vegetal = 50 m²
- Zona de recepción de residuos vegetales = 50 m²
- Zona de recepción de papel y cartón = 30 m²
- Zona de almacenamiento y ensacado de compost = 30 m²
- Zona de recepción de estiércol = 24 m²
- Zona de recepción de almacenamiento de lubricantes y combustibles = 16 m²
- Zona de tanques de almacenamiento de agua = 20 m²

Etapas de construcción

Las actividades que se realizarán en la etapa constructiva para las instalaciones de producción de compostaje son las siguientes:

- Trabajos preliminares
- Poza de degradación
- Zona de recepción y trituración de broza vegetal
- Zona de recepción y trituración de papel
- Zona de almacenamiento temporal de compost
- Zona de recepción de estiércol
- Zona de recepción de almacenamiento de lubricantes y combustibles
- Zona de tanques de almacenamiento de agua
- Área multiusos, almacén equipos, oficinas, comedor
- Muro perimetral y caseta de vigilancia
- Señalización de vías
- Equipos mecánicos
- Tuberías, válvulas y accesorios
- Equipos eléctricos

Durante las actividades de construcción, no se habilitarán nuevos accesos para acceder al área propuesta para compostaje, por lo cual se utilizarán los accesos existentes e internos con los que cuenta la U.M. Ilo.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Los caminos existentes que conducen hacia los componentes aprobados "Tanques de almacenamiento de agua desalinizada de Refinería" y "Almacén de Madera" que se encuentran aledaños a las instalaciones propuestas de compostaje fueron considerados en el PAMA de SPCC (R.D. N°042-97-EM/DGM). Asimismo, estos caminos se encuentran incluidos como parte de componentes aprobados en el III ITS (R.D. N°105-2020-SENACE-PE/DEAR).

Etapas de operación

A continuación, se detalla una descripción general de las operaciones y procesos requeridos para la producción del compost:

- Selección y acarreo de broza vegetal
- Triturado de broza vegetal
- Acondicionamiento de camas
- Volteo de camas
- Ensacado y carguío de compost

Etapas de cierre

El cierre de este componente estará previsto para el cierre final de la U.M. Ilo, por lo cual sus actividades de cierre comprenderán el desmantelamiento, demolición, recuperación y disposición y restablecimiento del terreno. Se mantienen las actividades de cierre aprobadas en la 2da. Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Ilo.

3.4.2.2. Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II

Se requiere realizar la mejora de la vía de acceso existente, incluyendo la implementación de un puente aéreo sin afectar la morfología de la quebrada Chuza, a la altura de los depósitos de escoria de la Fundición en Ilo. Este puente mediante un cruce aéreo permitirá unir ambos márgenes de la quebrada y se conectará al acceso afirmado que existe en la zona al norte del Depósito de escoria de la Fundición, para que permita la circulación de camiones y otros vehículos hacia la cantera Roca II.

Tabla 6: Coordenadas de ubicación del puente propuesto y mejoramiento de la vía de acceso existente

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19	
	Este	Norte
Vía de acceso	249 626	8 064 899
Puente propuesto	249 571	8 064 969

Fuente: Tabla 9.7.2.2-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/08/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Figura 1: Área definida para la construcción de puente y mejora del acceso existente



Fuente: Figura 9.7.2.2-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Actualmente los vehículos de la operación transitan sobre el cauce seco de la quebrada Chuza; por lo que, la implementación de este puente aéreo podrá reducir dichos impactos, ya que existiría una plataforma aérea permitiendo que el desplazamiento vehicular no se realice sobre la misma quebrada.

Figura 2: Vistas actuales al acceso existente y quebrada



Fuente: Figura 9.7.2.2-2 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El puente propuesto comprende la instalación de una plataforma aérea de estructura metálica tipo Warren Truss, donde dicha plataforma se apoya en estribos, los cuales se proyectan construir 15 metros por fuera del ancho de la faja marginal de la quebrada Chuza, con el objetivo de evitar la socavación local en los estribos, es decir, el puente propuesto al no contar con pilares intermedios, no afecta la geomorfología de la quebrada Chuza. Es importante mencionar que, la quebrada Chuza se encuentra intervenida conforme a lo indicado en ítem 4.4 Mejora en el Manejo de las Escorias en el Área Norte del capítulo Medidas de Mitigación de la Fundición del PAMA de SPCC (1997), aprobado mediante la R.D. N°042-97-EM/DGM.

Etapas de construcción

Las actividades de construcción que corresponden a las obras civiles son principalmente:

- Nivelación del terreno
- Habilidad y colocación de acero
- Encofrado
- Vaciado de concreto
- Desencofrado
- Curado del concreto.
- Fabricación y montaje de estructuras metálicas
- Fabricación y montaje de barandas de seguridad
- Suministro y montaje de guardavías

El material excedente de corte y movimiento de tierras será dispuesto en las escombreras aprobadas de la U.M. Ilo conforme al Tercer ITS de la U.M. Ilo (R.D. N° 105-2020-SENACEPE/DEAR). Asimismo, el material de relleno será comprado a terceros, proveniente de una cantera privada.

La construcción del puente metálico propuesto cubrirá el paso en este tramo de la quebrada Chuza; se estima que tendrá un ancho de 15 metros y la longitud del puente será de unos 55 metros aproximadamente. Una vez construido el puente metálico, se realizarán las plataformas de acceso, respetando las pendientes máximas permitidas, el ancho de la faja marginal de la quebrada, así como los radios de giro para los vehículos que transitarán por esta infraestructura.

Para la construcción del puente, se considerarán las siguientes características:

- La estructura del puente será de estructura metálica; y básicamente estará formado por dos partes principales, el tablero y los estribos (apoyos). El tablero se apoya en los estribos, siendo la distancia entre los dos estribos a lo que se llama vano.
- Los estribos de apoyo en los extremos serán de concreto armado, sobre los apoyos se transmite las cargas de las celosías tipo cerchas metálicas; las que trasladarán las cargas y el peso propio de la estructura principal, así como las cargas del tablero que recibirá la superficie de rodadura.
- El tramo correspondiente al tablero será de 55 m de longitud y 15 m de ancho; esto obedece a la topografía del terreno.
- El acero corrugado tendrá un peso de alrededor de 150 ton.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/08/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

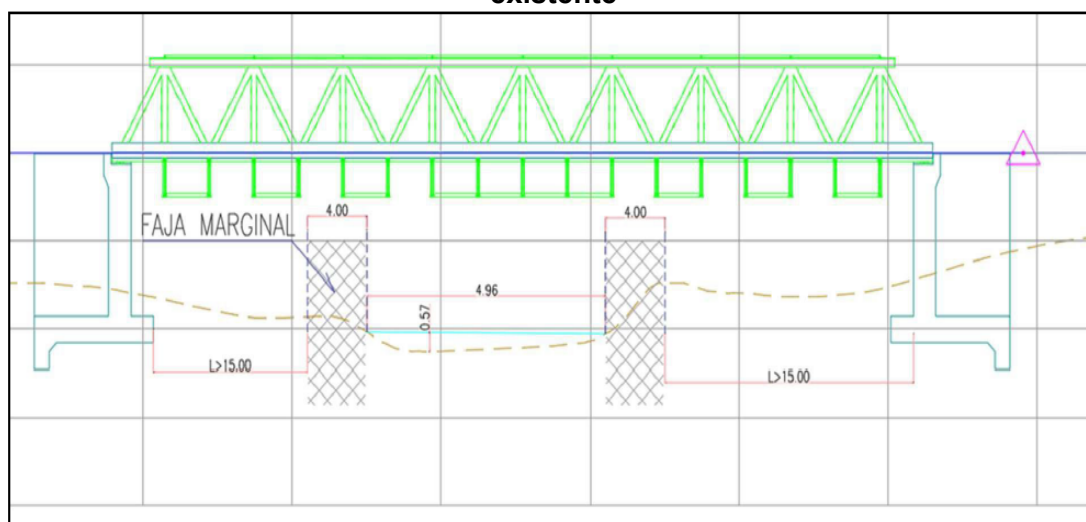
- La estructura de concreto armado; estará diseñada para soportar el peso de 02 vehículos con cargas de 50 Ton.; considera dos (02) estribos laterales que serán el apoyo del tablero.

Mediante información complementaria (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR), se presentó el modelamiento hidráulico del flujo que discurriría sobre la Quebrada Chuza para el puente proyectado y la disposición de sus estribos correspondientes con relación a la faja marginal delimitada según el ancho mínimo indicado para quebradas de 4 m según R.J. N° 332-2016-ANA.

Para el modelamiento hidráulico se empleó el programa HEC-RAS. El caudal máximo obtenido para la condición de socavación fue de 3.59 m³/s y un periodo de retorno de 500 años. Para la modelación se consideró un factor de amplificación de 1.4, dando un caudal de 5 m³/s. Este caudal se sustenta en el Estudio Hidrológico Regional presentado en el Apéndice – Sección 09.

De acuerdo con los resultados del modelamiento hidráulico, se tiene un tirante máximo de 0.57 m. y un espejo de agua de 4.96 m para el caudal de 5 m³/s empleado y el periodo de retorno de 500 años, para la condición de socavación correspondiente a la estructura en materia.

Figura 3: Área definida para la construcción de puente y mejora del acceso existente



Fuente: Esquema 1 del Apéndice – Sección 09 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

En la Figura se observa que el nivel de máxima avenida alcanza un tirante de 0.57 m (cota 50.56, referencial). A partir de este nivel se ha considerado la longitud de faja marginal de 4 m, y un retiro mínimo de 15 m. para la ubicación de los estribos.

Etapas de operación

Durante la etapa de operación se hará el uso del puente y el acceso existente para el transporte hacia la Cantera Roca II. Asimismo, se realizarán las siguientes actividades de mantenimiento:

- Limpieza de cauces

Este trabajo consistirá en limpiar los materiales provenientes de sedimento, arrastre o colmatación del cauce, con la finalidad de que el puente continúe prestando el



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/08/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

servicio de acuerdo con el diseño, manteniendo la luz libre entre apoyos, el gálibo y su capacidad hidráulica.

Se realizará con equipo mecánico y en longitudes preestablecidas aguas arriba y aguas abajo del puente.

Se incluirán labores de encauzamiento, en lugares puntuales, a fin de evitar efectos de erosión o sedimentación a elementos del puente.

Mediante información complementaria (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR) el administrado precisó que la actividad de limpieza de cauces se tomó en cuenta debido al evento ocurrido en enero del 2020, en donde se presentaron precipitaciones de inusual intensidad; fecha en la cual se generó un flujo de escorrentías por el cauce de la quebrada Chuza (que habitualmente se encuentra seca) y las cuales naturalmente arrastraron lodo y sedimentos. Sin embargo, dicho evento fue consecuencia directa de un evento natural y no antropogénico.

El evento descrito fue ocasionado por precipitaciones ocurridas en el mes de enero de 2020, presentándose la mayor intensidad el día 23 de enero de 2020, debido a la acumulación de agua en las laderas de las montañas aledañas al litoral peruano, desencadenando la activación de las quebradas costeras al norte de la provincia de Ilo, como la quebrada Chuza. En la siguiente Figura se indican las intensidades registradas en las estaciones meteorológicas operadas por el SENAMHI en la zona sur, entre ellas cabe destacar que la estación "Punta Coles" (ubicada en la provincia de Ilo) marcó un registro como día extremadamente lluvioso para un percentil 99.

Figura 4: Mapa de registros de precipitaciones del día 23 de enero de 2020 en la costa sur del Perú



Fuente: Figura 9.7.2.2-4 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Se precisa que como parte de la Medidas de Mitigación de la Fundición del PAMA de SPCC (1997) aprobado con R.D. N° 042-97-EM/DGM se realizó el encauzamiento de la Quebrada Chuza de manera tal que, cualquier escorrentía que pueda presentarse ante precipitaciones extraordinarias sobre la cordillera costera baja, sean conducidas aguas abajo hacia el océano Pacífico, sin interferir con la estabilidad del depósito de escorias. Como parte de este encauzamiento también se construyó una alcantarilla ubicada al lado este del encauzamiento de la quebrada Chuza. Recientemente se han realizado actividades de mantenimiento del encauzamiento descrito, las cuales han sido autorizadas mediante Resolución Directoral N° 0668-2022-ANA-AAA.CO con fecha 13 de septiembre de 2022.

Además, se presentó un Modelo hidrológico regional en el Apéndice Sección 09, cuyos resultados incluyen un análisis de precipitaciones máximas a nivel regional empleando datos de periodos de hasta 55 años según la disponibilidad de información por parte de las estaciones meteorológicas del SENAMHI (Pampa Blanca, Moquegua, Ilo, Punta Coles y Ross Siding), incluyendo información actualizada hasta el año 2022.

A la información obtenida de las precipitaciones máximas en 24 horas se le realizó un análisis de valores atípicos mediante el test de Outliers. Estas precipitaciones se ajustaron a varias distribuciones de frecuencia. Finalmente se realizó una evaluación mediante la distribución Pearson Tipo III, obteniendo las precipitaciones máximas para diferentes periodos de retorno, las que fueron analizadas mediante el método de Dick Peschke para diferentes duraciones, obteniendo las curvas Intensidad-Duración-Frecuencia y finalmente el cálculo del Hietograma de la tormenta.

Asimismo, el estudio incluye un análisis de máximas avenidas por medio de simulación hidrológica, cuyos resultados expresados como caudales máximos para tres periodos de retorno definidos: flujo mínimo (2 años), flujo máximo (140 años) y flujo para socavación (500 años) dan los siguientes resultados:

Tabla 7: Caudales máximos para los periodos de retorno definidos

Periodo de retorno (años)	Caudal máximo (m³/s)
2 (mínimo)	0.785
140 (máximo)	2.529
500 (socavación)	3.592

Fuente: Cuadro 31 del estudio hidrológico regional del apéndice sección 09 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

A través del caudal determinado para un periodo de retorno de 500 años se realizó el modelamiento hidráulico para el diseño del puente que cruzará la quebrada Chuza, y considerando un factor de amplificación por transporte y arrastre de materiales, el caudal de diseño resultante que fue empleado para el diseño fue de 5 m³/s, el mismo que otorga un factor de seguridad adicional.

- Limpieza del puente

Esta actividad consistirá en limpiar partes visibles del puente, tales como: tablero, estribos, pilares, barandas y elementos de drenaje y apoyo.

- Reparación superficial de elementos de concreto

Este trabajo consistirá en la reparación de los elementos de concreto de puente, por deterioros superficiales, tales como: fisuras, grietas, desintegración. Desgaste,



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/08/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

escamaduras y otros, con la finalidad de que los mismos continúe cumpliendo la función para la que fueron diseñados.

- Conservación de barandas

Esta actividad consistirá en la ejecución de limpieza, repintado o reparación de las barandas metálicas, de concreto u otros materiales.

- Pintado de elementos de concreto del puente

Consistirá en la aplicación de pintura de protección de superficies de elementos de los puentes de concreto, con la finalidad de que los mismos conserven su integridad y capacidad de comportamiento estructural.

- Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial

Consistirá en el control, vigilancia, y constante monitoreo de los derrumbes parciales en los accesos del puente.

- Ajuste y reparación de elementos metálicos del puente

Consistirá en el ajuste de elementos metálicos, reemplazo y colocación de pernos deteriorados, reparación de los elementos dañados por corte, incluye los repintados de la estructura metálica dañada.

- Bacheo de la carpeta asfáltica

Cuando el bache sea de profundidad menor o igual a 15 cm, se rellenará en su totalidad con mezcla asfáltica en capas de espesor compactado comprendido entre 5 y 7.5 cm, hasta alcanzar la rasante existente. Si la excavación es de profundidad mayor a 15 cm, tendrá que rellenarse con una primera capa de agregado, siendo ésta compactada, y posteriormente, proceder al relleno final con mezcla asfáltica.

- Bacheo en accesos del puente

Este trabajo consistirá en reparar, con equipo liviano y/o manual, pequeñas áreas deterioradas y zonas blandas de afirmado, con material de cantera o de préstamo.

El objetivo es tapar baches, pozos, depresiones, e irregularidades que presenten peligros para la circulación de tránsito, así como evitar que se acelere el deterioro de la capa de afirmado.

- Control de polvo mediante riego de agua

Este trabajo consistirá en regar la superficie de la carretera con fines de evitar la formación de polvo, que perjudica a los usuarios y afecta el medio ambiente en general. Además, la formación de polvo tiene como consecuencia la pérdida del material fino que produce la degradación de la capa de afirmado.

La mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II no involucra una ampliación en la capacidad productiva de Fundición; por lo tanto, la cantidad y frecuencia de tránsito de vehículos y maquinarias por este acceso no variará por consecuencia de la mejora en la vía. La cantidad y flujo de vehículos desde la Fundición hacia la Cantera Roca II, no se tiene definida en los IGA que aprueban esta vía (EIA Canteras 1998 y III ITS de la U.M. Ilo 2020). Respecto a la frecuencia de maquinaria y vehículos en circular a través del acceso hacia la Cantera Roca II, en el III ITS de la U.M



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

llo se indica que, las actividades operativas de la Cantera Roca II serán esporádicas, según el requerimiento de material de cantera.

Etapas de cierre

El cierre de este componente estará previsto para el cierre final de la U.M. Ilo, por lo cual, sus actividades de cierre comprenderán la demolición, recuperación y disposición del componente. Se mantienen las actividades de cierre aprobadas en la 2da. Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Ilo.

3.4.2.3. Implementación de puntos de control geotécnico

La implementación de puntos de control geotécnico se ubicará en el depósito de escorias y sus lados adyacentes al norte y al sur; el depósito actual de escorias de Fundición se ubica en el lado norte de las instalaciones de la Fundición, y está delimitado por el lado sur por las instalaciones de la Fundición, por el lado este por cerros de gran altura, por el lado norte por la quebrada Chuza y por el lado oeste por un cerco perimétrico que colinda con la carretera costanera.

En cumplimiento con el Decreto Supremo N° 024-2016-EM, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería en su artículo 33 requiere realizar un estudio bianual de estabilidad de los taludes, por lo que, se ejecutarán sondajes exploratorios con fines geotécnicos e hidrogeológicos. La profundidad de cada sondaje (perforación diamantina) será hasta alcanzar el basamento, y en el caso de alcanzar el nivel freático, se considerará la instalación de un punto de control geotécnico de tubo abierto.

La implementación de los puntos de control incluirá realizar cinco (05) perforaciones exploratorias con fines geotécnicos e hidrogeológicos, considerando un máximo de 350 m de perforación en las zonas del depósito de escorias y próxima a la quebrada Chuza.

Tabla 8: Ubicaciones tentativas de los puntos de control geotécnico

Perforaciones	Tipo de perforación	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19		Elevación	Inclinación (°)	Profundidad aproximada (m)
		Este	Norte			
P1	Geotécnico	249 418	8 064 187	56	0	80 - 90
P2	Geotécnico	249 702	8 064 294	92	0	30 - 40
P3	Geotécnico	249 599	8 064 902	65	0	50 - 60
P4	Geotécnico	249 509	8 064 978	35	0	70 - 80
P5	Geotécnico	249 072	8 065 336	5	0	70 - 80

Fuente: Tabla 9.7.2.3-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Etapas de construcción

Mediante información complementaria (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR) el administrado precisa que las actividades a realizar en el Punto P3 y P4 se desarrollarán fuera de la faja marginal de la quebrada Chuza y dentro de la huella aprobada del depósito de escorias. La distancia del punto geotécnico P3 hacia la quebrada Chuza y a la faja marginal es de 38.58 m y 30.57 m, respectivamente. La distancia del punto geotécnico P4 hacia la quebrada Chuza y a la faja marginal es de 9.36 m y 0.35 m, respectivamente. Asimismo, no se prevé la apertura de accesos o rampas debido a que los puntos de perforación estarán en zonas accesibles dentro del depósito de escorias aprobado.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Características y diseño de los puntos de control geotécnicos:

- La profundidad de cada sondaje (perforación diamantina) será hasta alcanzar el basamento, y en el caso de alcanzar el nivel freático, se considerará la instalación de un punto de control geotécnico de tubo abierto.
- La tubería empleada en los puntos de control geotécnicos a ser instalados será de 1.5 pulgadas de diámetro, con 3 m de longitud, SCDH-80, la grava que se va a colocar es de 0.4 a 0.6 pulgadas de diámetro y para la zona estéril o sin flujo se rellenará con mezcla tipo mortero de cemento con bentonita y arena cuarzosa gruesa.
- La perforación constará en la superficie de un dado de concreto (30x30x30 cm) y su cubierta metálica de protección (4"x4"x120cm).
- La cota collar, nivel freático, total de tubería ciega, total de tubería ranurada y profundidad de casing se definirán en función al estudio a realizar.
- Se utilizará tuberías de PVC, CLASE 10, de 2" de diámetro, con roscas ASTM F-480, hilo NPT, unión con campana y ranuración SLOT 80.
- Se controlarán los procesos de perforación por profesionales calificados, los cuales garantizarán el eficaz desarrollo del proyecto. Esto con el fin de mermar los adicionales innecesarios de metraje por procesos de rimado, pérdidas de tuberías en pozo, doble rimado y estabilizaciones del pozo.
- Se ajustará la profundidad de las perforaciones en campo, dependiendo de la conformación de terreno y/o dique; los cuales deberán cumplir con los objetivos del servicio.
- Se controlarán los procesos de instalación de las tuberías piezométricas por profesionales calificados, los cuales garantizarán la correcta ejecución según la norma MTC E 130-2000, AASHTO T225 y ASTM D 5092-90.
- En cada perforación se instalará un piezómetro de tubo abierto tipo Casagrande, se realizará la supervisión directa de estos sondeos, incluyendo el logeo geotécnico de las columnas estratigráficas, así como la dirección y registro de las pruebas insitu.

Etapas de operación

Se realizarán los ensayos geotécnicos para las muestras de suelo y roca, una vez obtenidas las muestras de campo, estas serán debidamente selladas e identificadas para ser remitidas a un laboratorio acreditado.

Conforme al avance de las perforaciones y la adquisición de muestras, se efectuará la gestión de selección para la ejecución de ensayos de clasificación geotécnicas y/o de resistencia.

Solo se realizará la medición del nivel freático una única vez en cada uno de los puntos de control geotécnicos; por lo que, no se considerará realizar mediciones posteriores. Además, se realizará el procesamiento de la información de campo recopilada, con esta información se generarán registros, los cuales serán integrados en un informe.

Se generarán reportes de avance mensual, con una descripción de todos los trabajos realizados en el mes. Estos reportes permitirán justificar los estados de pago mensuales, conforme a los avances programados de los puntos de control geotécnicos.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Etapa de cierre

No aplican actividades de cierre para este tipo de componente.

3.4.2.4. Actualización del programa de manejo de residuos sólidos – Manejo de NFU

Las coordenadas de ubicación de la Zona de Almacenamiento Intermedio (ZAI) de NFU propuesta se muestran a continuación:

Tabla 9: Ubicación de la zona de almacenamiento intermedio (ZAI) temporal de NFU

Zona	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19	
	Este	Norte
Fundición	249 752	8 063 660

Fuente: Tabla 9.7.2.4-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Etapa de construcción

Es importante precisar que el presente ITS, no propone la construcción de una nueva área para el almacenamiento de los NFU, ya que los NFU se almacenarán en zona de almacenamiento intermedio (ZAI) existente, por lo que, no aplica describir actividades de la etapa de construcción para este componente.

Etapa de operación

Se cuenta con un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, un documento de carácter operativo, que señala las responsabilidades y describe las acciones con respecto al manejo de los residuos sólidos en la U.M Ilo.

La mejora obedece al cumplimiento de lo establecido en la normativa actual y vigente en materia del Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso (NFU) (D.S. N° 024-2021-MINAM). Estas medidas incluyen, en primer lugar, una gestión y manejo diferenciado para los Neumáticos Fuera de Uso, en sus dos categorías: Categoría A (neumáticos que tengan un aro inferior a 25 pulgadas) y Categoría B (neumáticos que tengan un aro igual o superior a 25 pulgadas).

Etapa de cierre

Se mantienen las actividades de cierre aprobadas en la 2da. Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Ilo.

3.4.2.5. Reúso de agua de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en los procesos de Fundición

El proyecto de modernización de la Fundición de Ilo incluyó la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) en la denominada Área 690 (A690), cuyo vertimiento está autorizado por la ANA en la Resolución Directoral N° 117-2022-ANA-DCERH. Se autoriza el vertimiento de 0.5 l/s de efluentes domésticos provenientes de la PTARD y 34.38 l/s de efluentes industriales provenientes de la planta desalinizadora de agua de mar.

La PTARD del A690 cuenta con un adecuado sistema de tratamiento de los efluentes industriales que se generan con la finalidad de preservar el recurso natural y así mismo cumplir con las normas legales vigentes. La planta aplica el proceso de lodos activados



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

por aireación extendida, que utiliza microorganismos que promueven la oxidación biológica de la materia biodegradable que ingrese al proceso.

La PTARD del A690 se ubica en la zona de Fundición, en las siguientes coordenadas:

Tabla 10: Ubicación de la PTARD

Zona	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19	
	Este	Norte
Fundición – PTARD A690	248 975	8 063 968

Fuente: Tabla 9.7.2.5-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Etapas de construcción

El propósito de la mejora tecnológica planteada es utilizar el efluente producido en la PTARD del A690 como agua industrial en las siguientes etapas del proceso de la Fundición de Ilo:

- Humectación de la carga del Horno ISAsmelt en el Mezclador de Paletas.
- Enfriamiento de los gases de proceso de los hornos Convertidores por Lanzas Sonic.

La mejora tecnológica propuesta requiere instalar una línea de 2" (de aproximadamente 350 m de longitud) y una bomba que envíe el agua desde la PTAR hacia el tanque existente de 110 000 galones de agua industrial, el cual suministra agua hacia el mezclador de paletas del Horno ISAsmelt y las lanzas Sonic de los hornos Convertidores. Desde este tanque el agua industrial será distribuido hacia ambos puntos de consumo mediante las líneas existentes hasta los puntos de consumo en las Lanzas Sonic CPS y el Mezclador de Paleta.

Es importante aclarar que la presente mejora tecnológica de reúso del agua tratada en la PTARD del A690 mantendrá los caudales autorizados en los derechos de uso de agua y autorizaciones de vertimiento vigentes.

Etapas de operación

El reúso del agua de la PTARD como agua industrial se utilizará en los siguientes procesos de fundición:

Mezclador de paletas

Los concentrados de cobre más los fundentes y recirculantes, mediante un sistema de fajas son enviados al mezclador de paletas, donde se adiciona agua para la humectación de la carga hasta conseguir una humedad aproximada de 9.5% y a fines de reducir la generación de polvo durante su proceso de fusión en el Horno ISAsmelt.

Lanzas sonic

Los gases con alta temperatura provenientes de la conversión de mata (cobre metálico) en los Convertidores Pierce Smith son enfriados en cámaras de enfriamiento mediante lanzas Sonic que inyectan una mezcla de aire con agua para este propósito.



PERÚ

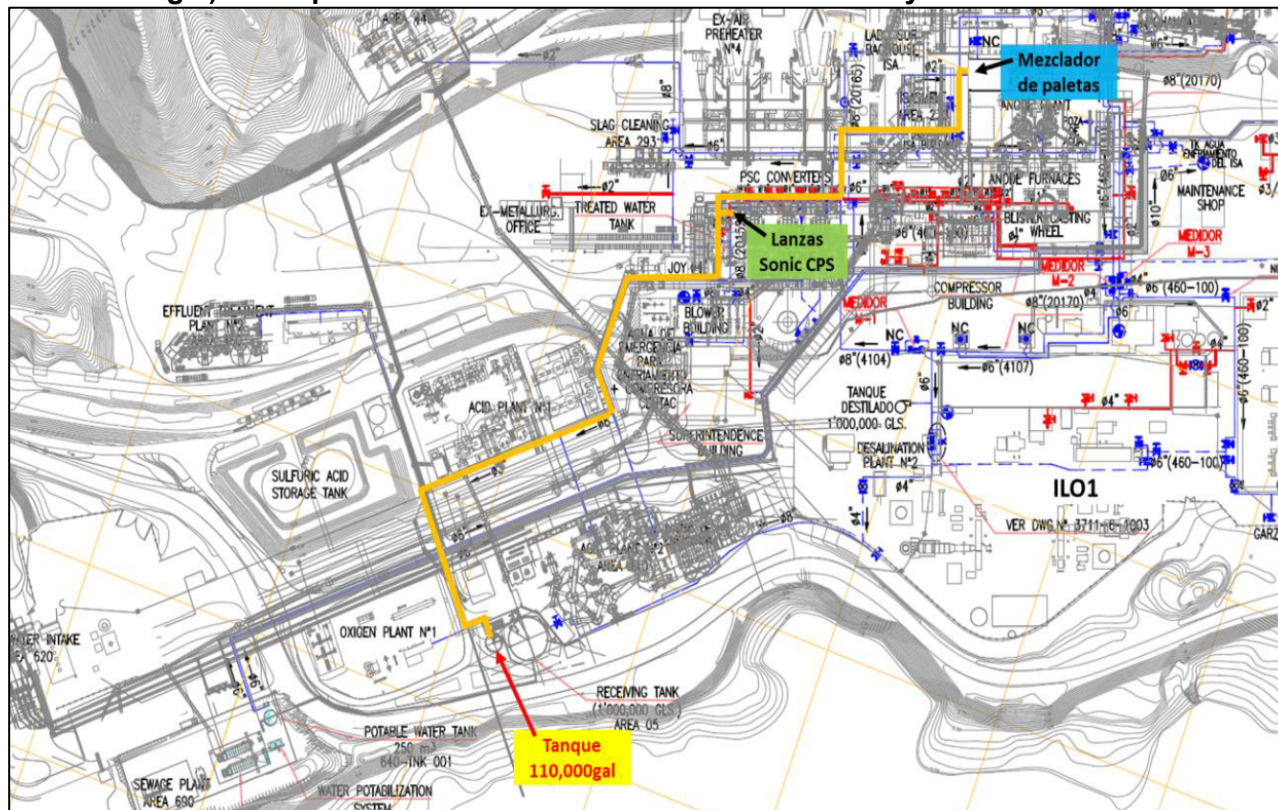
Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/08/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Figura 5: Distribución de línea de agua industrial existente (desde tanque 110 000 gal) hasta puntos de consumo en Lanzas Sonic CPS y Mezclador de Paletas



Fuente: Figura 9.7.2.5-4 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

En los casos que, por necesidad operativa u otros motivos, no se pueda reutilizar el agua de la PTARD del A690, continuará siendo derivada hacia el vertimiento aprobado FU-i-10 cumpliendo con la autorización de vertimiento vigente, tal como se realiza en la actualidad.

A continuación, se precisan cuáles serían los casos que por necesidad operativa u otros motivos no se pueda reutilizar el agua de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Doméstica (PTARD) de Fundición, siendo los siguientes:

- No se reutilizará el agua de la PTARD de Fundición cuando los equipos que consumen el agua industrial no se encuentren en operación (mezclador de paletas y lanzas Sonic).
- No se reutilizará el agua de la PTARD del A690 cuando se realice mantenimiento a la bomba que impulsará el agua desde la PTARD de Fundición hacia al tanque de 110 000 galones.
- No se utilizará el agua de la PTARD del A690 cuando por casos de contingencia se derive el efluente tratado en las Plantas de Efluentes N°1 y 2 de Fundición, para ser usado como agua industrial.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

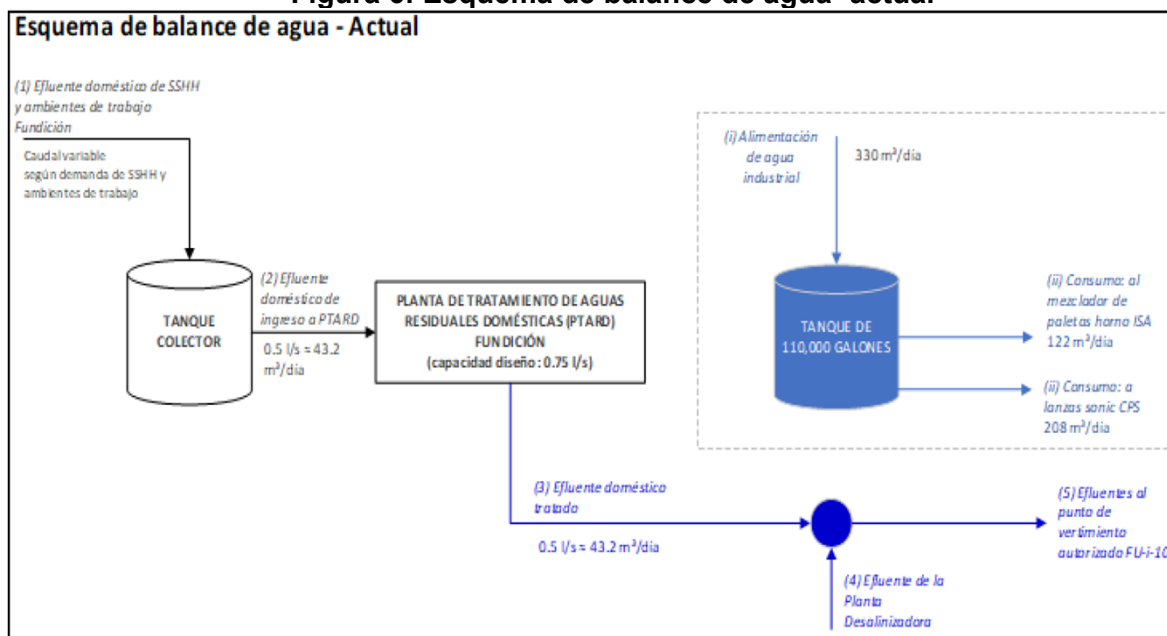
Balance de agua actual: Actualmente, los siguientes procesos del Horno ISAsmelt y de los Convertidores emplean agua industrial que se suministra desde el tanque de 110 000 galones.

Tabla 11: Balance de agua actual con uso de agua industrial al proceso

Consumo	Agua industrial de fundición (m ³ /día)
Mezclador de paletas horno ISAsmelt	122
Lanzas Sonic hornos	208
Total	330

Fuente: Tabla 9.7.2.5-2 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Figura 6: Esquema de balance de agua- actual



Fuente: Figura 9.7.2.5-5 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Balance de agua con proyecto: Se plantea reemplazar parte del agua industrial con el efluente tratado en la PTARD.

Tabla 12: Balance de agua actual con uso de agua industrial al proceso

Consumo	Efluente tratado de la PTARD de fundición (m ³ /día)	Agua industrial de fundición (m ³ /día)	Total de agua (m ³ /día)
Mezclador de paletas horno ISAsmelt	24	98	122
Lanzas Sonic hornos	41	167	208
Total	65	265	330

Fuente: Tabla 9.7.2.5-3 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)



PERÚ

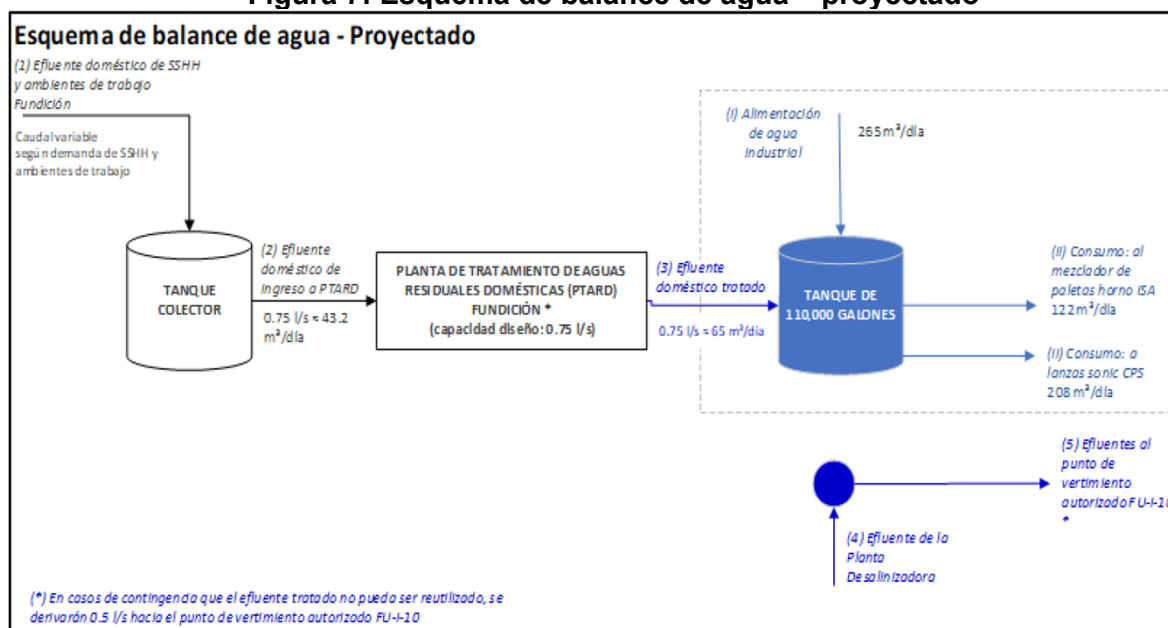
Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/08/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Figura 7: Esquema de balance de agua – proyectado



Fuente: Figura 9.7.2.5-6 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Mediante información complementaria (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR) el administrado indica que 12 de setiembre de 2012, se presentó ante la ANA el expediente de renovación de la autorización de vertimientos de la U.M. Ilo que fue aprobado con Resolución Directoral N° 127-2013-ANA-DFSAI. En su Anexo 4 - Ficha de Registro para la Autorización de Vertimiento de Aguas Residuales Tratadas, Parte IV – Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales, del Expediente, se describe el sistema de tratamiento y se indican los valores de diseño del mismo, considerando para el efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) un flujo máximo de 0.75 l/s. Por lo tanto, el sistema estaría apto para cumplir la capacidad de tratamiento planteada en el presente ITS.

Además, se aclara que la PTARD no trata agua residual industrial. La PTARD trata aguas residuales domésticas que se generan en los servicios higiénicos, comedores y ambientes de trabajo de la Fundación; este caudal es variable, por lo que, se cuenta con un tanque colector en el que actualmente se regula el caudal de ingreso a la PTARD a un máximo de 0.5 l/s (conforme la autorización vigente); sin embargo, con el fin de optimizar el proceso de reúso de agua y aprovechar la capacidad nominal de la PTARD, se regulará el caudal de ingreso a la PTARD hasta un máximo de 0.75 l/s cuando las condiciones de operación de la PTARD lo requieran, es importante precisar que la operación con este caudal (0.75 l/s) sólo se dará mientras se realice el reúso del agua tratada; de este modo se propone reemplazar parte del agua industrial consumida por los equipos antes indicados (mezclador de paletas y lanzas Sonic) con efluente tratado de la PTARD de Fundación.

Adicionalmente, se precisa que en caso no se realice el reúso y se realice el vertimiento, éste será conforme a la autorización vigente (0.5 l/s).



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Etapas de cierre

El cierre de este componente estará previsto para el cierre final de la U.M. Ilo, por lo cual sus actividades de cierre comprenderán el desmantelamiento, demolición, recuperación y disposición y restablecimiento del terreno. Se mantienen las actividades de cierre aprobadas en la 2da. Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Ilo.

3.5. Cronograma del proyecto y monto estimado de la inversión

A continuación, se presenta el cronograma de actividades:

Tabla 13: Cronograma de actividades

Componentes	Etapas	Duración	AÑOS									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028...	...2045	2046	2047	2048
Componentes del Primer ITS (2016)	Operación	25 años										
	Cierre	1 año										
Componentes del Segundo ITS (2019)	Operación	25 años										
	Cierre	1 año										
Componentes del Tercer ITS (2020)	Operación	25 años										
	Cierre	1 año										
Componentes Propuestos del IV ITS												
Implementación de puntos de control geotécnico	Construcción	2 meses										
Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente *	Construcción	6 meses										
Instalaciones para la producción de compostaje	Construcción	5 meses										
Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica	Construcción	5 años										
Reúso de agua de la PTAR en los procesos de Fundición	Construcción	1 mes										
Todos los componentes	Operación	25 años										
Todos los componentes	Cierre	1 año										

Fuente: Tabla 9.7.3.7-2 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

La inversión estimada por actividad se presenta a continuación:

Tabla 14: Inversión estimada

Componente y/o modificación propuesta	Costo de inversión (dólares)
Mejora tecnológica en la Planta Electrolítica	49 302 000
Reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición	43 827
Instalaciones para la producción de compostaje	795 000
Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente	4 870 000
Implementación de puntos de control geotécnico	144 357

Fuente: Tabla 9.3.3.8-1 y Tabla 9.7.3.7-1 del 4to ITS (Oficio N°658-2023-SENACE-PE/DEAR)

3.6. Mano de obra, consumo de agua y manejo de aguas residuales

3.6.1. Mano de obra

Mediante información complementaria (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR) el administrado precisó la demanda de mano de obra para cada actividad y componente del presente ITS.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica

En la etapa de construcción se requerirán 20 trabajadores calificados y 8 trabajadores no calificados. En la etapa de operación de la presente mejora, no se considera un incremento en la mano de obra local debido a que se empleará el mismo personal que ya viene laborando.

Instalaciones para la producción de compostaje

Durante la etapa de construcción se requerirá de 22 trabajadores entre mano de obra calificada y no calificada. Durante la etapa de operación, se requerirá de 3 trabajadores (mano de obra calificada).

Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente

Se estima para la etapa de construcción un requerimiento de 89 trabajadores entre mano de obra calificada y no calificada. Durante la etapa de operación no se considera un incremento en la mano de obra local debido a que se empleará el mismo personal que ya viene laborando.

Implementación de puntos de control geotécnico

Se estima para la etapa de construcción un requerimiento de 6 trabajadores (mano de obra calificada). Durante la etapa de operación no se considera un incremento en la mano de obra local debido a que se empleará el mismo personal que ya viene laborando.

Reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición

No se considera un incremento en la mano de obra local durante la etapa de construcción del Reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición, debido a que se empleará el mismo personal que ya viene laborando.

3.6.2. Del consumo y abastecimiento de agua

Mediante información complementaria (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR) el administrado precisó la demanda de mano de obra para cada actividad y componente del presente ITS.

3.6.2.1. Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica

Agua para uso doméstico

Durante la etapa de construcción se requerirá de 1.4 m³/día de agua para uso doméstico cuya fuente de abastecimiento será agua desalinizada. Durante la etapa de operación no se requerirá de agua.

Agua para uso industrial

El consumo de agua de uso industrial en la Planta Electrolítica no se incrementará, considerando que el agua desalinizada tras ser utilizada en las máquinas y tanques de lavado de cátodos se aprovecha como agua industrial -en conjunto con agua desalinizada- para compensar el nivel de agua en el electrolito debido a las pérdidas por evaporación que se presenta en las celdas de la Planta Electrolítica.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

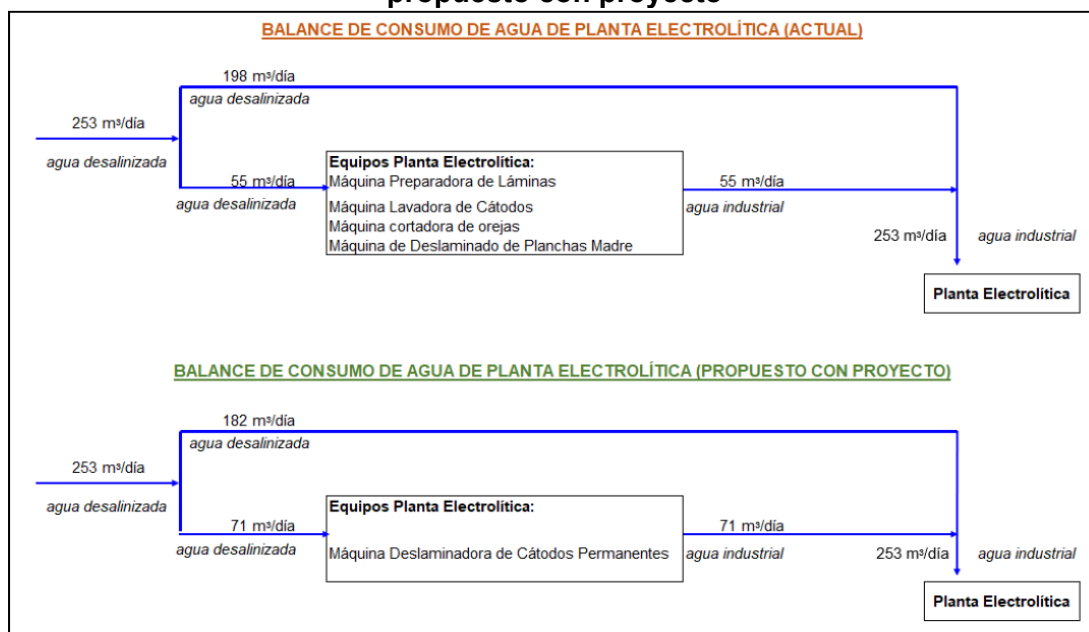
Tabla 15: Cuadro comparativo del consumo de agua de los equipos

Equipos actuales		Equipos del proyecto	
Equipos	Consumo (m³/día)	Equipos	Consumo (m³/día)
Máquina Preparadora de Láminas (MPLA)	0	Máquina Deslaminadora de Cátodos (MDC)	
Máquina Lavadora de Cátodos (MLC)	51	-	71
Máquina cortadora de orejas (MCO)	0	-	-
Máquina de Deslaminado de Planchas Madre (MD)	4	-	-
Total	55	Total	71
Diferencia			16

Fuente: Tabla 9.3.3.3-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Mediante información complementaria (Oficio N° 481-2023-SENACE-PE/DEAR) se aclara que no se generarán consumos adicionales de agua, tal como se muestra en la siguiente Figura:

Figura 8: Balance de consumo estimado de agua de Planta Electrolítica actual y propuesto con proyecto



Fuente: Figura 9.3.3.3-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

3.6.2.2. Instalaciones para la producción de compostaje

En cuanto al consumo de agua para la etapa de construcción, se proporcionará mediante cisternas para ser usada en la preparación de concreto que se requiera en los trabajos, para lo cual se les dará un punto de abastecimiento (aprobado) a una distancia de 800 m. En la etapa de operación, los riegos de las pilas de compostaje serán semanales y en cantidades mínimas necesarias para humedecer todas las pilas evitando los excesos.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 16: Estimación de consumo de agua de uso industrial y domésticos para las instalaciones para la producción de compostaje

Componente Propuesto	Estimado de agua Etapa Construcción (m³/día)	Estimado de agua Etapa Operación (m³/día)	Fuente hídrica
Implementación de instalaciones para la producción de compostaje	Estimación de consumo de agua de uso doméstico		
	1.1	0.15	Agua desalinizada
	Estimación de consumo de agua de uso industrial		
	0.43	12-16 m³/mes ⁽¹⁾	Agua desalinizada

1: El consumo de agua en la producción de compostaje es variable y ocasionalmente, cuando se necesite mantener una humedad adecuada de la pila de compostaje se añadirá agua, por lo cual la estimación indicada es mensual

Fuente: Tabla 9.7.3.3-1 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Además, se indica que, en la etapa de operación, los riegos de las pilas de compostaje serán semanales y en cantidades mínimas necesarias para humedecer todas las pilas evitando los excesos.

Cantidad de agua estimada por riego semanal: 1 l/s x 3,600 s/h x 1 h = 3.6 m³

Cantidad de agua estimada por riego anual: 3.64 m³ x 52 = 187.2 m³

3.6.2.3. Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente

Se estima que la cantidad de agua requerida para la etapa constructiva será de aproximadamente 85 000 galones, la cual también será utilizada para el riego de la vía de acceso.

Tabla 17: Estimación de consumo de agua de uso industrial y doméstico para la mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II

Componente Propuesto	Estimado de agua Etapa Construcción (m³/día)	Estimado de agua Etapa Operación (m³/día)	Fuente hídrica
Mejora de la vía de acceso a la Cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente	Estimación de consumo de agua de uso doméstico		
	4.5	-	Agua desalinizada
	Estimación de consumo de agua de uso industrial		
	1.8	10	Agua desalinizada

Fuente: Tabla 9.7.3.3-2 del 4to ITS (Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR)

Durante la etapa de operación se usarán camiones cisterna para riego de vías, los cuales emplearán un estimado de 10 m³/día, proveniente de las garzas de servicio de agua desalinizada ubicadas en la Fundición.

3.6.2.4. Implementación de puntos de control geotécnico

La demanda de agua para uso doméstico en la etapa de construcción será de 0.3 m³/día y durante la etapa de operación no se requerirá mayor cantidad de agua debido a que se empleará el mismo personal que ya viene laborando.

La cantidad de agua necesaria para la construcción será de 50 m³. El agua será suministrada por camiones cisterna que trasladarán el agua desde los puntos de



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

abastecimiento de agua en Fundición hacia los puntos de trabajo, donde el agua será almacenada temporalmente en piscinas rectangulares móviles.

3.6.2.5. Reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición

Para la mejora propuesta de Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica, no se considera un incremento de consumo de agua industrial en la etapa de construcción ni en la etapa de operación.

3.6.3. Del manejo de aguas residuales

Mejora Tecnológica en la Planta Electrolítica

La implementación de la tecnología de cátodos permanentes no va a generar efluentes, debido a que el proceso productivo es el mismo al actual.

Instalaciones para la producción de compostaje

El efluente generado en el proceso de compostaje es el líquido lixiviado que se colectará en una poza ciega de concreto armado de 2 m x 2 m x 1.5 m. Este líquido lixiviado se retornará para uso de riego de las pilas de compostaje en el proceso de degradación, la cantidad de líquido lixiviado estimado es de 100 litros por riego o 5.4 m³/año.

El riego de las pilas de compostaje se realizará con una frecuencia semanal, el cual es necesario para humedecer todas las pilas de compostaje. El riego se dosificará en forma de aspersión a fin de evitar su salida del sistema como líquido lixiviado, este líquido lixiviado retornará al sistema para uso de riego de las pilas de compostaje en el proceso de degradación.

Mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, incluyendo la implementación de un puente

No se ha previsto la generación de efluentes industriales durante las actividades de construcción y operación.

Implementación de puntos de control geotécnico

No se ha previsto la generación de efluentes industriales durante las actividades de construcción y operación.

Reúso de agua de la PTARD en los procesos de Fundición

La actividad propuesta no genera efluentes. Cabe señalar que, en los casos que por necesidad operativa u otros motivos no se pueda reutilizar el agua tratada en la PTARD del A690, ésta será derivada hacia el vertimiento aprobado FU-i-10 sin exceder la autorización vigente (0.5 l/s), tal como se realiza en la actualidad.

3.7. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

3.6.1. Clima

Para la caracterización climática se consideró la información de dos (02) estaciones meteorológicas administradas por SPCC: Torre de 30 m (periodo 2010 - 2021) y Coquina (periodo 2010 - 2021) y dos (02) estaciones administradas por el SENAMHI: Ilo (periodo 2013 - 2019) y Punta Coles (periodo 2013 - 2019).

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Temperatura

En la estación Coquina, se registra una temperatura media promedio mensual que varía desde 15.3 °C (agosto) hasta 22 °C (febrero), y una temperatura media promedio anual igual a 18.4 °C.

En la estación Torre 30 m se registra una temperatura media promedio mensual que varía desde 14.7 °C (agosto) hasta 22.9 °C (febrero), y una temperatura media promedio anual igual a 18.3 °C.

En la estación Ilo, se registra una temperatura media promedio mensual que varía desde 17.3 °C (julio) hasta 26 °C (febrero), y una temperatura media promedio anual igual a 21.3 °C.

En la estación Punta Coles, se registra una temperatura media promedio mensual que varía desde 16.6 °C (agosto) hasta 22.8 °C (febrero), y una temperatura media promedio anual igual a 19.7 °C.

Precipitación

En la estación Ilo se registra una precipitación total promedio mensual que varía desde 0 mm (en la mitad de los meses del año) hasta 0.757 mm (julio), y una precipitación total con un promedio anual igual a 1.56 mm. En la estación Punta Coles, cuyo período de registro está comprendido entre los años 2013 y 2019, se registra una precipitación total promedio mensual que varía desde 0 mm (marzo, abril y diciembre) hasta 3.73 mm (julio), y una precipitación total con un promedio anual igual a 8.59 mm.

Humedad relativa

En la estación Coquina se registra una humedad relativa promedio mensual que varía desde 75.2% (febrero) hasta 81.9% (octubre), y una humedad relativa promedio anual igual a 78.3%. Por otro lado, en la estación Ilo se presentó una humedad relativa promedio mensual que varía desde 84.6% (julio) hasta 91.9% (diciembre), y una humedad relativa promedio anual igual a 87.2%.

Velocidad y dirección del viento

En la estación Coquina se registra una velocidad del viento promedio mensual que varía desde 2.61 m/s (junio) hasta 3.77 m/s (febrero), y una velocidad del viento promedio anual igual a 3.03 m/s. La dirección predominante y con mayor velocidad del viento proviene del Sureste (SE), alcanzando una frecuencia relativa porcentual de aproximadamente 40% durante los meses de verano, luego de esta también se encuentran direcciones de viento notables del Sursureste (SSE) y Este-Sureste (ESE). Los períodos de calma no superan el 2% de los datos en ningún mes.

En la estación Torre 30 m se registra una velocidad del viento promedio mensual que varía desde 2.15 m/s (mayo) hasta 2.89 m/s (noviembre), y una velocidad del viento promedio anual igual a 2.55 m/s. Las direcciones predominantes y con mayores velocidades del viento provienen del Sur (S) y del Sursuroeste (SSO), alcanzando frecuencias relativas porcentuales de aproximadamente 15% durante los meses de verano, luego de estas también se encuentran direcciones de viento notables del Norte (N) y Nor-Noroeste (NNO); sin embargo, estas presentan velocidades del viento inferiores. Los períodos de calma no superan el 1% de los datos en ningún mes.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3.6.2. Hidrografía

El área de estudio de la zona de Fundición se emplaza sobre seis (06) unidades hidrográficas: intercuenca 13174, intercuenca S/N 3, microcuenca Chuza, intercuenca S/N 4, microcuenca S/N 5 e intercuenca S/N 6.

El área de estudio de la zona de Refinería se ubica sobre dos (02) unidades hidrográficas: microcuenca Plátano y microcuenca S/N 7.

El área de estudio de Patio Puerto se sitúa sobre una (01) unidad hidrográfica: intercuenca S/N 8.

Las principales características de la quebrada Chuza son las siguientes:

- El cauce principal lo forma la quebrada Chuza, el cual drena de noreste a suroeste, con una longitud de 9,860 m que se desarrolla desde una elevación máxima de 1305 msnm hasta una elevación mínima de 45 msnm aguas abajo.
- La pendiente media del cauce principal es de 0.128 m/m. En la parte alta de su nacimiento de la quebrada Chuza, recibe la contribución de las quebradas de las Cheras y sin nombre. Aguas abajo de la confluencia con el Océano Pacífico ubicado en el margen izquierdo.
- El área contribuyente de la quebrada Chuza es de 21.78 km², las elevaciones varían entre los 1365 msnm hasta los 33 msnm.
- La pendiente media de la cuenca es 29.21% y la elevación media de la cuenca es de 610.1 m.
- La cuenca tiene una forma alargada, lo cual indica que las descargas tendrán un tiempo de concentración considerable, asimismo la red de drenaje es considerablemente densa; estos factores permitirán el tránsito lento del agua hacia la salida de la cuenca.

3.6.3. Hidrogeología

En la zona de Fundición, no se evidencian afloramientos de agua en las tres (03) formaciones rocosas presentes, estas formaciones comprenden el macizo rocoso que aflora en el área de estudio, conformado principalmente por cuerpos intrusivos, estratos sedimentarios, derrames volcánicos y el complejo metamórfico. Estas rocas se caracterizan por presentar una porosidad y permeabilidad primaria muy baja. No obstante, pueden almacenar y permitir el flujo de agua lentamente a través de las fracturas, fallas geológicas, contacto litológico entre estratos y en el contacto con los cuerpos ígneos.

En profundidad la porosidad y permeabilidad secundaria disminuye, esto debido a que las fracturas suelen cerrarse o tener poca apertura por presión litostática; es decir, representan masas rocosas compactas y muy poco porosas.

En la zona Refinería y Patio Puerto, no se evidencian afloramientos de agua en la formación rocosas presente, este afloramiento comprende la superunidad Punta Coles compuesta por el intrusivo (diorita-hornblenda en mayor proporción). Estas rocas se caracterizan por presentar una porosidad y permeabilidad primaria muy baja. No obstante, pueden almacenar y permitir el flujo de agua lentamente a través de las fracturas, fallas geológicas, contacto litológico entre estratos y en el contacto con los cuerpos ígneos. En profundidad la porosidad y permeabilidad secundaria disminuye, esto debido a que las fracturas suelen cerrarse o tener poca apertura por presión litostática; es decir, representan masas rocosas compactas y muy poco porosas.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3.6.4. Calidad de agua continental

Mediante información complementaria (Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR) el administrado indica que como parte de su programa de monitoreo ambiental no cuenta con estaciones de calidad de agua continental.

3.6.5. Calidad de agua de mar

Las condiciones actuales de la calidad de agua de mar dentro del área de estudio del proyecto se describen teniendo como base los resultados del programa de monitoreo de seguimiento y control del EIA del Proyecto Terminal Marítimo para Embarque de Ácido Sulfúrico-Bahía de Tablones (en adelante "EIA-d Bahía Tablones"), aprobado mediante la R.D. N° 365-2006-MEM/AAM, y los resultados de las estaciones de monitoreo ubicadas en el Mar de Pacocha, las cuales forman parte del compromiso de monitoreo asociado a la autorización de vertimientos aprobada por la R.D. N° 207-2017-ANA-DGCRH.

Tabla 18: Estaciones de muestreo de calidad de agua de mar

Área de estudio	Estación de muestreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19		Normativa		Periodo de registro
			Este	Norte	IGA	Referencial	
Fundición (1)	N2	A 480 m de la línea de costa, al extremo norte de área del proyecto	248 919	8 062 789	a	b	2017 - 2021
	N3	Se ubica aproximadamente 800 m de la línea de costa, al extremo norte del área del proyecto	248 624	8 062 901	a	c	
	S2	Ubicada aproximadamente a 430 m de la línea de costa, al extremo sur del área del proyecto	248 697	8 062 223	a	b	
	S3	Ubicada aproximadamente a 730 m de la línea de costa, al extremo sur del área del proyecto	248 420	8 062 340	a	c	
Fundición (2)	FU-p-4	Cuerpo receptor Playa ubicado a 100 m al sur del vertimiento FU-i-7	249 155	8 063 538	-	b	
	FU-p-5	Cuerpo receptor Playa ubicado a 100 m al norte del vertimiento FU-i-7	248 900	8 063 993	-	b	
Refinería	RE-p-2	Cuerpo receptor Playa ubicado a 250 m al sur del vertimiento RE-i-1	249 915	8 054 385	-	b	
	RE-p-3	Cuerpo receptor Playa ubicado a 250 m al sur del vertimiento RE-i-1	249 824	8 054 897	-	b	

1: Estaciones de monitoreo aprobadas mediante la R.D. N° 365-2006-MEM/AAM

2: Estaciones de monitoreo aprobadas mediante la R.D. N° 366-2003-EM

a: Clasificación de Uso VI, Aguas de zonas de preservación de Fauna Acuática y Pesca Recreativa o Comercial de la "Modificación del Reglamento de la Ley General de Aguas", el que fue aprobado mediante D.S. N° 007-83-SA

b: ECA Agua 2017, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 2, subcategoría C2: Extracción y cultivo de otras especies hidrobiológicas en aguas marino-costeras

c: ECA Agua 2017, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 2, subcategoría C3: Actividades marino portuarias, industriales o de saneamiento en aguas marino costeras

Fuente: Tabla 8.2.5-16 del 4to ITS (Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR)

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Los parámetros evaluados son: conductividad, OD, pH, salinidad, sulfatos, temperatura, turbidez, SST, arsénico, cobre, cobalto, hierro, plomo, selenio, zinc, cadmio, cromo, mercurio, níquel, TPH, benceno, etilbenceno, xileno y tolueno.

Todos los parámetros evaluados cumplieron con el ECA Agua para su categoría respectiva a excepción de excedencias puntuales de los parámetros OD, pH, aceites y grasas, DBO₅, zinc y coliformes termotolerantes.

3.6.6. Calidad de efluentes

Se describen las condiciones actuales de la calidad de efluentes dentro del área de estudio del proyecto, teniendo como base la información obtenida como parte del programa de monitoreo de seguimiento y control.

Los resultados de los efluentes serán comparados con límites máximos permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas, aprobados mediante D.S. N° 010-2010-MINAM.

Los parámetros evaluados son: pH, STS, aceites y grasas, cianuro total, arsénico total, cadmio total, cromo hexavalente, cobre total, hierro (disuelto), plomo total, mercurio total, zinc total.

Tabla 19: Estaciones de muestreo de efluentes

Zona	Estación de muestreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19		Periodo de registro
			Este	Norte	
Fundición	FU-i-7 (1)	Efluente del agua de enfriamiento de la Planta de Ánodos	249 163	8 063 702	2017 - 2021
	FU-i-9 (1)	Efluente del sistema de enfriamiento de la Planta de Oxígeno N° 2	249 077	8 063 802	
	FU-i-10 (1)	Efluente de la planta de tratamiento de aguas domésticas y planta desalinizadora de agua de mar	248 946	8 063 951	
Refinería	RE-i-1 (2)	Efluente doméstico tratado y la planta desalinizadora de agua de mar	249 941	8 054 599	

1: Estaciones de monitoreo aprobadas mediante la R.D. N° 366-2003-EM

2: Estación de monitoreo aprobado mediante R.D. N° 023-2002-EM-DGAA

Fuente: Tabla 8.2.5-20 del 4to ITS (Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR)

Los resultados obtenidos en todas las estaciones en el periodo 2017-2021, se encuentran por debajo de los valores establecidos en los LMP para efluentes.

3.8. De la evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

3.8.1. Agua superficial

El administrado indica que los componentes que no generarán un impacto a la calidad ni cantidad del agua superficial en la etapa de construcción, operación y cierre son: implementación de instalaciones para la producción de compostaje; mejora de los procesos de la Planta Electrolítica, reúso del agua tratada de la PTARD, implementación de puntos de control geotécnicos; y actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la UM. Ilo en relación al manejo de los NFU. Asimismo, el administrado declara que las actividades asociadas a estos componentes no van a generar un impacto sobre los cuerpos de agua superficiales, ya que los cambios en estos componentes y mejoras tecnológicas, no se emplazarán sobre cuerpos de agua y se encuentran distantes en áreas intervenidas.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por LOPEZ
ROMERO Richard Jonathan FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/08/2023

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

En cuanto al componente: mejoramiento de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II e implementación de un puente, se debe considerar lo siguiente:

- La vía de acceso existente es utilizada para el paso de vehículos de la operación que transitan por la quebrada Chuza la cual ya viene siendo impactada en la actualidad. Al respecto, es preciso indicar que, el uso de los caminos internos (y evidentemente del paso de vehículos por éstos) en la U.M. Ilo, se encuentra recogido tanto en el PAMA de SPCC aprobado mediante R.D. N° 042-97-EM y en el EIA de Canteras de Material de Construcción aprobado mediante R.D. N° 271-98-EM/DGM e Informe N° 995-98-EMDGM-DFM/DFT.
- El acceso por mejorar se encuentra ubicado en un área ya intervenida (acceso existente) cuyos impactos ya han sido evaluados y aprobados en el Tercer ITS (2020). Asimismo, actualmente los vehículos de la operación transitan sobre la quebrada Chuza; por lo que la implementación de un puente aéreo podrá reducir dichos impactos, ya que existiría una plataforma aérea permitiendo que el desplazamiento vehicular no se realice sobre la misma quebrada.
- No se afectará la morfología de la quebrada Chuza, el puente será de estructura metálica tipo Warren Truss con parantes verticales, y con celosías tipo cerchas metálicas; el cual permitirá cruzar el cauce ubicado en esta parte de la Quebrada, así como respetar el ancho mínimo de la faja marginal de la quebrada Chuza.
- En el EIA Cantera Roca (1998), se precisa que la quebrada Chuza presenta un régimen seco que solo se activa en periodos extraordinarios de precipitaciones.
- La precipitación a lo largo del año es muy baja en las estaciones Ilo y Punta Coles, pudiendo diferenciarse una época con precipitaciones escasas en invierno (menores a 5 mm en promedio) y una época seca o sin presencia significativa de precipitación durante el verano. Por lo tanto, lo señalado refleja el entorno desértico en que se desarrolla las operaciones de la U.M. Ilo.

Etapas de construcción

Durante las actividades de la etapa de construcción, no se presentará un impacto al caudal del agua superficial por la mejora de la Vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, ya que las actividades se proyectan realizar en la temporada de estiaje, cuando la quebrada Chuza no presenta escorrentías y por conclusión, tampoco se prevén impactos asociados a la calidad del agua superficial por las actividades propias de esta etapa.

Etapas de operación

Habrà una reducción del impacto generado en la actualidad en comparación a los impactos proyectados por las actividades de operación y mantenimiento del puente y la mejora de la vía de acceso, los cuales de acuerdo con la valoración de atributos se considera de carácter negativo, debido a que la calidad del agua se verá afectada principalmente por la generación del material particulado durante el tránsito vehicular en los periodos en los cuales exista escorrentías en periodos extraordinarios de precipitaciones. En ese sentido, el impacto ha sido calificado como negativo no significativo.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Con el fin de sustentar lo antes mencionado, se realiza la comparación con los impactos en la situación actual a la calidad de agua superficial, considerando atributos referenciales, ya que este impacto no ha sido evaluado por ningún IGA previo.

Tabla 20: Comparación del Impacto a la Calidad de Agua Superficial

Impactos – Atributos	Impacto a la Calidad de agua Escenario actual	Impacto a la Calidad de Agua Escenario Proyectado con el IV ITS de la U.M Ilo *
Naturaleza	Negativo N= -1	Negativo N= -1
Intensidad	Bajo IN= 1	Bajo IN= 1
Extensión	Puntual EX= 1	Puntual EX= 1
Momento	Inmediato MO= 4	Inmediato MO= 4
Persistencia	Temporal PE= 2	Fugaz PE= 1
Reversibilidad	Reversible a corto plazo RV= 1	Reversible a corto plazo RV= 1
Sinergismo	Sin sinergia SI= 1	Sin sinergia SI= 1
Acumulación	No es acumulativo AC= 1	No es acumulativo AC= 1
Efecto	Directo EF= 4	Directo EF= 4
Periodicidad	Continuo PR= 4	Irregular PR= 1
Recuperabilidad	Recuperable a Corto Plazo MC=2	Inmediata MC=1
Impacto a la calidad del aire (calificación)	No significativo (-24)	No significativo (-19)

Fuente: Tabla 10.4-2 del 4to ITS (Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR)

Respecto a la modificación de la morfología de la quebrada Chuza, el administrado ha presentado el Estudio hidrológico regional, en el cual se sustenta que la modificación no corresponde a una intervención antrópica, sino que fue originada por precipitaciones de inusual intensidad ocurridas durante el mes de enero del 2020.

Etapas de cierre

En cuanto a la etapa de cierre no se considera un impacto adicional a los evaluados previamente para las actividades de cierre de la vía de acceso existente.

3.8.2. Agua subterránea

De acuerdo con la naturaleza de los cambios a componentes y mejoras tecnológicas propuestas en el presente 4to ITS de la U.M Ilo, no se han identificado impactos al agua subterránea asociados a las actividades propias de cada componente para ninguna de las etapas del proyecto.

3.9. De las medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

El administrado indica que las actividades planteadas para la construcción, operación y cierre de los componentes y/o modificaciones propuestas en el presente 4to ITS de la U.M. Ilo, no generarán impactos en la calidad ni cantidad de agua superficial.

No obstante, se continuará con la implementación de las medidas preventivas, control y/o mitigación, relacionadas a los cuerpos de agua:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- No se afectará la calidad de agua superficial, dado que las modificaciones propuestas en el presente ITS de la U.M. Ilo no incrementarán los volúmenes de vertimiento autorizados, tampoco la afectación de la cantidad de agua superficial, pues la demanda de agua para uso minero se cubre mediante el uso de agua de mar y se mantendrá dentro de lo autorizado.
- Las actividades de construcción de la mejora de la vía acceso existente hacia la Cantera Roca II y la implementación de los puntos de control geotécnico se llevarán a cabo en meses de estiaje, temporada en la cual no se presentan escorrentías en la quebrada Chuza.
- Las actividades de construcción de la mejora de la vía acceso existente hacia la Cantera Roca II y la implementación de los puntos de control geotécnico se realizarán en el área ubicada fuera de la faja marginal de la quebrada Chuza.
- Durante la operación de la mejora de la vía de acceso existente hacia la Cantera Roca II, se realizará riego en la vía de acceso existente hacia la Cantera Roca II, una vez sea mejorada de acuerdo a la propuesta del presente ITS.
- El movimiento de los sedimentos del fondo marino generará turbidez temporal del agua. Sin embargo, este efecto se dará solo durante la llegada de buques según demanda al Terminal Marítimo Bahía Tablones para embarque de ácido sulfúrico.
- Los buques deberán evitar el movimiento brusco de las hélices al momento de ingreso y salida del Terminal Marítimo Bahía Tablones para embarque de ácido sulfúrico.
- Al momento de acercarse al Terminal Marítimo Bahía Tablones para embarque de ácido sulfúrico para anclarse, se deberá disminuir la velocidad a una distancia prudente, de esta manera, al llegar al terminal, las hélices removerán la menor cantidad de sedimentos.
- Durante el trasvase de ácido sulfúrico hacia la embarcación en el Terminal Marítimo Bahía Tablones, se debe usar un recipiente de PVC para atrapar el goteo que pudiera presentarse en la línea de carga.
- En la plataforma de embarque del Terminal Marítimo Bahía Tablones habrá fuentes de agua disponibles, así como, duchas de emergencia.
- El operador debe permanecer en la plataforma todo el tiempo de operación de carga de ácido sulfúrico en el Terminal Marítimo Bahía Tablones.
- Aun cuando no se prevé un impacto en la calidad de agua subterránea: en el caso de interceptar un acuífero durante las actividades de perforación, los sondajes se obturarán de acuerdo al tipo de acuífero interceptado.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1.** El 22 de junio de 2023, mediante el Oficio N° 093-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DEAR del SENACE el Informe Técnico N° 093-2023-ANA-DCERH/WQQ a través del cual se emite la opinión no favorable. Sin embargo, a pesar de que la ANA emitió su opinión definitiva al ITS, la DEAR del SENACE remitió con posterioridad información complementaria presentada por Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú, a través del Oficio N° 576-2023-SENACE-PE/DEAR y



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

el Oficio N° 658-2023-SENACE-PE/DEAR. En este contexto, la DCERH de la ANA, evaluó la información complementaria remitida con posterioridad a la emisión de la opinión definitiva al citado ITS.

- 4.2. El presente ITS se ubica en el distrito de Pacocha, provincia de Ilo, departamento de Moquegua.
- 4.3. El presente ITS tiene como objetivos la implementación de puntos de control geodésico, la mejora de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II, reúso del agua tratada de la PTARD como agua industrial en los procesos (Fundición), mejora de los procesos de la Planta Electrolítica con la implementación de la tecnología de cátodos permanentes (Refinería), implementación de instalaciones para la producción de compostaje (Refinería) y la actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la U.M. Ilo, en relación al manejo de los neumáticos fuera de uso (NFU). El detalle se encuentra señalado en los ítems 3.4.1 y 3.4.2 del presente informe técnico.
- 4.4. Se propone mejorar la tecnología actual en la planta electrolítica mediante la implementación de la tecnología de cátodos permanentes de acero inoxidable y la renovación de los equipos existentes, cabe indicar que esta mejora no implica el incremento de la capacidad actual de procesamiento de la Planta Electrolítica de la Refinería de Ilo.
- 4.5. Se propone instalar una planta con la finalidad de producir compost a partir de los residuos vegetales procedentes del mantenimiento de las áreas verdes de la U.M. Ilo. el área en donde se proyecta realizar la implementación del área de compostaje es un área que actualmente está intervenida.
- 4.6. Se realizará la mejora de la vía de acceso existente, incluyendo la implementación de un puente aéreo sin afectar la morfología de la quebrada Chuza. Este puente mediante un cruce aéreo permitirá unir ambos márgenes de la quebrada y se conectará al acceso afirmado que existe en la zona al norte del Depósito de escoria de la Fundición, para que permita la circulación de camiones y otros vehículos hacia la cantera Roca II, los estribos del puente se ubicarán a fuera de la faja marginal. Actualmente los vehículos de la operación transitan sobre el cauce seco de la quebrada Chuza; por lo que, la implementación de este puente aéreo podrá reducir dichos impactos, ya que existiría una plataforma aérea permitiendo que el desplazamiento vehicular no se realice sobre la misma quebrada.
- 4.7. Para determinar la ubicación de los estribos del puente el administrado presentó un modelamiento hidráulico mediante el programa HEC-RAS para un caudal máximo de 5 m³/s (caudal determinado para un periodo de retorno de 500 años de 3.58 m³/s y un factor de amplificación de 1.4), el cual se sustenta mediante el estudio hidrológico regional.
- 4.8. Mediante imágenes satelitales entre los años 2018 y 2020 (febrero) se identificó que la morfología de la quebrada Chuza sufrió intervención en la sección donde se ubicará el puente, para lo cual el administrado indica que se debió a precipitaciones inusuales en el año 2020 que arrastraron lodo y sedimentos formando una curva en el cauce que siguió la escorrentía presentada en este evento; lo cual sustenta mediante la presentación de un estudio hidrológico regional con datos de periodos de hasta 55 años incluyendo el año 2022.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 4.9.** Se ejecutarán cinco (05) perforaciones exploratorias con fines geotécnicos e hidrogeológicos. La profundidad de cada sondaje (perforación diamantina) será hasta alcanzar el basamento, y en el caso de alcanzar el nivel freático, se considerará la instalación de un punto de control geotécnico de tubo abierto.
- 4.10.** Se realizará la actualización del programa de manejo de residuos sólidos. Estas medidas incluyen, en primer lugar, una gestión y manejo diferenciado para los Neumáticos Fuera de Uso (NFU), en sus dos categorías: Categoría A (neumáticos que tengan un aro inferior a 25 pulgadas) y Categoría B (neumáticos que tengan un aro igual o superior a 25 pulgadas). No se propone la construcción de una nueva área para el almacenamiento de los NFU, ya que los NFU se almacenarán en zona de almacenamiento intermedio (ZAI) existente.
- 4.11.** Se realizará el reúso de agua de la PTARD en los procesos de fundición para lo cual se requerirá la instalación de una línea de 2" (de aproximadamente 350 m de longitud) y una bomba que envíe el agua desde la PTAR hacia el tanque existente de 110 000 galones de agua industrial, el cual suministra agua hacia el mezclador de paletas del Horno ISAsmelt y las lanzas Sonic de los hornos Convertidores. Desde este tanque el agua industrial será distribuido hacia ambos puntos de consumo mediante las líneas existentes.
- 4.12.** El administrado indica que el caudal considerado para reúso será de 0.75 l/s y en caso de que, por necesidad operativa u otros motivos, no se pueda reutilizar el agua de la PTARD del A690, continuará siendo derivada hacia el vertimiento aprobado FU-i-10, cumpliendo con la autorización de vertimiento vigente, tal como se realiza en la actualidad (caudal de vertimiento autorizado con R.D. N° 117-2022-ANA-DCERH de 0.5 l/s provenientes de la PTARD).
- 4.13.** El administrado indica en el balance de agua propuesto que los 0.75 l/s provendrán del tratamiento de los efluentes domésticos de los SS.HH., comedores y ambientes de trabajo. Con el fin de optimizar el proceso de reúso de agua y aprovechar la capacidad nominal de la PTARD, se regulará el caudal de ingreso a la PTARD hasta un máximo de 0.75 l/s cuando las condiciones de operación de la PTARD lo requieran, es importante precisar que la operación con este caudal (0.75 l/s) sólo se dará mientras se realice el reúso del agua tratada.
- 4.14.** Se presentan las demandas de agua para uso doméstico e industrial para cada una de las modificaciones y componentes propuestos, cuyo detalle se presenta en el ítem 3.6.2 del presente informe técnico.
- 4.15.** El administrado indica que los componentes que no generarán un impacto a la calidad ni cantidad del agua superficial en la etapa de construcción, operación y cierre son: implementación de instalaciones para la producción de compostaje; mejora de los procesos de la Planta Electrolítica, reúso del agua tratada de la PTARD, implementación de puntos de control geotécnicos; y actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la UM. Ilo en relación al manejo de los NFU.
- 4.16.** Respecto a los impactos generados por el mejoramiento de la vía de acceso existente hacia la cantera Roca II e implementación de un puente, en las etapas de construcción y cierre no se han identificado impactos. Para la etapa de operación, se identificó un impacto no significativo debido a que la calidad del agua se verá afectada principalmente



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

por la generación del material particulado durante el tránsito vehicular en los periodos en los cuales exista escorrentías en periodos extraordinarios de precipitaciones.

- 4.17.** Se continuará con la implementación de las medidas preventivas, control y/o mitigación, relacionadas a los cuerpos de agua, las mismas que se detallan en el ítem 3.9 del presente informe técnico.
- 4.18.** Considerando lo descrito en el ítem 4, y luego de haber evaluado el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo, presentado por Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú, el que suscribe recomienda emitir opinión **FAVORABLE** al presente Instrumento de Gestión Ambiental, por encontrarlo conforme.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1.** Emitir opinión favorable de acuerdo a lo establecido en el artículo 57 del PUPCA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM y al artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 5.2.** Considerar la presente opinión favorable, bajo responsabilidad, en el proceso de certificación ambiental; sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permiso y otros requisitos legales con los que deberá contar Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú, para realizar sus actividades de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- 5.3.** Remitir copia del presente Informe Técnico a Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informamos a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

RICHARD JONATHAN LOPEZ ROMERO

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS



FIRMADO POR:

RAMIREZ PATRON Luis
Eduardo FAU 20556097055
soft

San Isidro, 04 de julio de 2023

OFICIO N° 00576-2023-SENACE-PE/DEAR

Señora

FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO

Directora de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información complementaria relacionada con su opinión técnica sobre el «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo».

Referencia : a) Trámite DC-6 M-ITS-00028-2023 (26.06.2023)
b) Trámite DC-5 M-ITS-00028-2023 (26.06.2023)
Oficio N° 1062-2023-ANA-DCERH
Informe Técnico N° 0093-2023-ANA-DCERH/WQQ

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación con el documento a), de la referencia, por medio del cual, **Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú**, ha presentado a la Dirección a mi cargo, información complementaria relacionada con su opinión técnica sobre el «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo», contenida en el documento b) de la referencia.

Al respecto, se remite en formato digital copia de la información presentada por el titular, la cual se encuentra en el directorio FTP establecido para el expediente **M-ITS-00028-2023 4to ITS ILO Rev03**, a efectos de que, **se sirva remitir en el más breve plazo, su Opinión Técnica Vinculante Favorable u Opinión Técnica No Favorable** sobre el ITS en mención, tomando en consideración la información complementaria del documento a), atendiendo al estado final del presente procedimiento¹ y a las funciones establecidas en el artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos².

Cabe señalar que, la remisión a su despacho a través del presente documento, se hace en virtud de lo dispuesto en el numeral 1.2 del artículo IV del Título Preliminar, el artículo 68 en concordancia con el numeral 172.1 del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N°

1 Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental, aprobado mediante Decreto N° 004-2022-MINAM
Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

(...)

57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad.

Artículo 59.- Resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

59.1 El Senace emite la resolución que aprueba o no el ITS, acompañando el informe final correspondiente, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N° 30230.

(...).

2 Ley de Recursos Hídricos, aprobada por Ley N° 29338

Artículo 81°.- Evaluación de impacto ambiental

Sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, para la aprobación de los estudios de impacto ambiental relacionados con el recurso hídrico se debe contar con la opinión favorable de la Autoridad Nacional.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

004-2019-JUS³, que disponen que, en cualquier momento del procedimiento el administrado tiene derecho, entre otros, a exponer argumentos, presentar alegatos complementarios, aportar documentos y otros elementos de juicio que estime necesario para obtener el pronunciamiento vinculado a su pretensión⁴.

Atentamente,

Luis Eduardo Ramírez Patrón
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Senace

LERP/dvba/jaob

3 **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

Artículo II.- Contenido

1. La presente Ley contiene normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y, regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales.
2. Las leyes que crean y regulan los procedimientos especiales no podrán imponer condiciones menos favorables a los administrados que las previstas en la presente Ley.
- 4 En esa misma línea, el Ministerio del Ambiente en su calidad de ente rector del SEIA, a través del Informe N° 00427-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA de fecha 20 de mayo de 2021, emitido por la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental, señaló sobre la información adicional o complementaria remitida con posterioridad a la emisión de la Opinión Definitiva de los opinantes técnicos dentro del procedimiento de evaluación de estudios de impacto ambiental, lo siguiente: "(...) *No existe disposición normativa en el TUO de la LPAG o en el RPAE que impida al titular del proyecto Central Hidroeléctrica Alto Biavo de presentar información complementaria luego de recibida la opinión técnica no favorable de la ANA, debiendo la DEAR del SENACE proceder con remitir dicha información a la ANA, para la evaluación correspondiente. Resulta importante señalar que, la DEAR del SENACE, debe realizar una evaluación previa de dicha información complementaria, la misma que debe estar enfocada a levantar las observaciones faltantes y ya corresponderá a la ANA realizar el análisis técnico de fondo y determinar si esta información complementaria subsana o no las observaciones (...)*".



FIRMADO POR:

RAMIREZ PATRON Luis
Eduardo FAU 20556097055
soft

San Isidro, 03 de agosto de 2023

OFICIO N° 00658-2023-SENACE-PE/DEAR

Señora

FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO

Directora de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

Presente. -

Asunto : Se remite información complementaria sobre el «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo».

Referencia : a) Trámite DC-8 M-ITS-00028-2023 (02.08.2023)
b) Trámite DC-5 M-ITS-00028-2023 (26.06.2023)
Oficio N° 1062-2023-ANA-DCERH
Informe Técnico N° 0093-2023-ANA-DCERH/WQQ
c) Oficio N° 00576-2023-SENACE-PE/DEAR (02.08.2023)
CUC N° 127097-2023 (05.07.2023)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación con el documento **a)**, de la referencia, por medio del cual, **Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú**, ha presentado a la Dirección a mi cargo, información complementaria relacionada con su opinión técnica contenida en el documento **b)** de la referencia, sobre el «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Ilo».

Al respecto, se remite en formato digital, copia de la información presentada por el titular (Trámite DC-8 M-ITS-00028-2023), la cual se encuentra en el directorio FTP establecido para el expediente **M-ITS-00028-2023 4to ITS ILO InfoCompANA**, a efectos que, la tome en consideración al momento de emitir su nuevo pronunciamiento (Opinión Técnica Vinculante Favorable u Opinión Técnica No Favorable) sobre el ITS en mención, requerido mediante el documento **c)** de la referencia, atendiendo al estado final del presente procedimiento¹ y a las funciones establecidas en el artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos².

Cabe señalar que, la remisión a su despacho a través del presente documento, se hace en virtud de lo dispuesto en el numeral 1.2 del artículo IV del Título Preliminar, el artículo 68 en

1 Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental, aprobado mediante Decreto N° 004-2022-MINAM
Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

(...)

57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad.

Artículo 59.- Resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

59.1 El Senace emite la resolución que aprueba o no el ITS, acompañando el informe final correspondiente, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N° 30230.

(...).

2 Ley de Recursos Hídricos, aprobada por Ley N° 29338

Artículo 81°.- Evaluación de impacto ambiental

Sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, para la aprobación de los estudios de impacto ambiental relacionados con el recurso hídrico se debe contar con la opinión favorable de la Autoridad Nacional.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

concordancia con el numeral 172.1 del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS³, que disponen que, en cualquier momento del procedimiento el administrado tiene derecho, entre otros, a exponer argumentos, presentar alegatos complementarios, aportar documentos y otros elementos de juicio que estime necesario para obtener el pronunciamiento vinculado a su pretensión⁴.

Atentamente,

Luis Eduardo Ramírez Patrón
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Senace

LERP/dvba/jaob

3 Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS

Artículo II.- Contenido

1. La presente Ley contiene normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y, regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales.
2. Las leyes que crean y regulan los procedimientos especiales no podrán imponer condiciones menos favorables a los administrados que las previstas en la presente Ley.
- 4 En esa misma línea, el Ministerio del Ambiente en su calidad de ente rector del SEIA, a través del Informe N° 00427-2021-MINAM/VMGA/DGPIGA de fecha 20 de mayo de 2021, emitido por la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental, señaló sobre la información adicional o complementaria remitida con posterioridad a la emisión de la Opinión Definitiva de los opinantes técnicos dentro del procedimiento de evaluación de estudios de impacto ambiental, lo siguiente: "(...) *No existe disposición normativa en el TUO de la LPAG o en el RPAE que impida al titular del proyecto Central Hidroeléctrica Alto Biavo de presentar información complementaria luego de recibida la opinión técnica no favorable de la ANA, debiendo la DEAR del SENACE proceder con remitir dicha información a la ANA, para la evaluación correspondiente. Resulta importante señalar que, la DEAR del SENACE, debe realizar una evaluación previa de dicha información complementaria, la misma que debe estar enfocada a levantar las observaciones faltantes y ya corresponderá a la ANA realizar el análisis técnico de fondo y determinar si esta información complementaria subsana o no las observaciones (...)*".