



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13074015215537

FIRMADO POR:

INFORME N° 00211-2020-SENACE-PE/DEAR

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

DE : **TANIA CASTILLO GUIDO**
Líder de Proyectos.

JORGE ANTONIO ORTEGA BECERRA
Profesional Titulado en Derecho y Ciencias Políticas con énfasis
en Minería-Nivel II

CARLOS EDUARDO MOYA SULCA
Especialista Ambiental I en Medio Físico

AQUILES JUAN IGNACIO GARCIA GODOS NAVEDA
Especialista Ambiental II en Medio Biológico

KARIN CARRASCO LEÓN
Especialista en Hidrogeología

DAVID ALFREDO GUERRERO CENTURIÓN
Especialista Ambiental II en Descripción de Proyectos

IORELLA ÁNGELA MALASQUEZ LÓPEZ
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos

YOSLY VIRGINIA VARGAS MARTÍNEZ
Especialista Ambiental en Minería – Nivel II

GIANCARLO SÁNCHEZ VIDAL
Especialista Social – GTE Social – Nivel III

JOSÉ ANDREI HUMPIRE MAMANI
Especialista Ambiental II SIG

ASUNTO : Evaluación del "*Informe Técnico Sustentatorio para la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa*",
presentada por Marcobre S.A.

REFERENCIA : M-ITS-00026-2021 (29.01.2021).

FECHA : Miraflores, 19 de marzo de 2020.

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

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



I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante el Expediente N° M-ITS-00026-2021, de fecha 29 de enero de 2021, Marcobre S.A.C. (en adelante, **el Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) el "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa" (en adelante, **Cuarto ITS Mina Justa**).
- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00043-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 9 de febrero de 2021, sustentado en el Informe N° 00100-2021-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace otorgó un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que el Titular cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Cuarto ITS Mina Justa.
- 1.3 Mediante anexo DC-1 M-ITS-00026-2021, de fecha 18 de febrero de 2021, el Titular solicitó a la DEAR Senace se le otorgue una ampliación de plazo por diez (10) días hábiles para cumplir con presentar la subsanación de las observaciones al Cuarto ITS Mina Justa.
- 1.4 Mediante Auto Directoral N° 00056-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 23 de febrero de 2021, sustentado en el Informe N° 00146-2021-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace otorgó un plazo de diez (10) días hábiles adicionales al otorgado mediante Auto Directoral N° 00043-2021-SENACE-PE/DEAR, a efectos que presente la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Cuarto ITS Mina Justa.
- 1.6 Mediante DC-02-M-ITS-00026-2021, DC-03-M-ITS-00026-2021, DC-04-M-ITS-00026-2021, DC-05-M-ITS-00026-2021 y DC-06-M-ITS-00026-2021¹ (MARC-CA-2021-068) de fechas 09 de marzo de 2021, 15 de marzo de 2021, 15 de marzo de 2021, 16 de marzo de 2021 y 19 de marzo de 2021, respectivamente, el Titular presentó información complementaria al levantamiento de observaciones del Cuarto ITS Mina Justa.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

El presente informe tiene por objeto realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al Cuarto ITS Mina Justa, presentado por Marcobre S.A.C., para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

¹ Es oportuno señalar que la información complementaria presentada por Marcobre S.A., no se encuentra ligada a un requerimiento de la autoridad de certificación ambiental, sino más bien, a la facultad que tienen los administrados en cualquier momento del procedimiento, de formular alegaciones, aportar documentos u otros elementos de juicio, los que serán analizados por la autoridad al resolver, de conformidad con el Numeral 172.1 del artículo 172° del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.



III. ASPECTOS NORMATIVOS PARA LA PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que desde el 28 de diciembre de 2015, el Senace asumió, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por éste las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas².

El artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM establece que en los casos en los que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental; en tales casos, el Titular del proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad ambiental competente antes de su implementación, para la emisión de su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Acorde con ello, los artículos 131 y 132³ del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)⁴; establecen los supuestos de excepción

² De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968.

³ Modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM.

⁴ **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 131.- Excepciones al trámite de modificación del estudio ambiental"

Sin perjuicio de la responsabilidad ambiental del titular de la actividad minera por los impactos que pudiera generar su actividad, conforme a lo señalado en el artículo 16 y a lo indicado en el artículo anterior, el titular queda exceptuado de la obligación de tramitar la modificación del estudio ambiental, cuando la modificación o ampliación de actividades propuestas, -valoradas en conjunto con la operación existente- y comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones subsiguientes aprobadas, se ubiquen dentro de los límites del área del proyecto establecida en el estudio ambiental previamente aprobado y generen un impacto o riesgo ambiental no significativo.

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

- Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.*
- Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.*
- 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.*
- Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.*
- Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo*
- Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.*



para lo modificación de un estudio ambiental a través de un ITS, los contenidos que se debe presentar en un ITS, los supuestos de procedencia de un ITS, así como para la emisión de la conformidad⁵ o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

- g) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

La autoridad ambiental competente, evalúa previamente las propuestas de excepción que los titulares mineros presenten, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM y demás normas modificatorias.

Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio, modificado por el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 005-2020-EM

En los casos considerados en el artículo anterior, el titular de la actividad minera debe previamente al inicio de las actividades y obras involucradas, presentar un informe técnico sustentatorio. Para ello, deberá considerar lo siguiente:

- a) Antecedentes.
- b) Nombre y ubicación de unidad minera.
- c) Justificación de la modificación a implementar.
- d) Descripción de las actividades que comprende la modificación.
- e) Identificación y evaluación de los impactos ambientales de la modificación que sustenten la No Significación.
- f) Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas a las actividades a desarrollar y a la modificación.
- g) Sustento técnico que la realización de actividades que, valoradas en conjunto con el estudio ambiental inicial y sus modificatorias subsiguientes aprobadas, signifiquen un similar o menor impacto ambiental potencial, además se presenten dentro de los límites del área de influencia ambiental directa del proyecto en el estudio ambiental previamente aprobado.
- h) Ficha resumen actualizado.
- i) Conclusiones.
- j) Anexos: planos, mapas, figuras, reportes, fichas de puntos de monitoreo a incorporar y otros documentos técnicos referidos a la modificación comunicada.

La autoridad ambiental competente, en el plazo de quince (15) días hábiles, evaluará si el informe técnico sustentatorio, cumple con el presente artículo, de no cumplir con los requisitos, comunicará al titular la no conformidad.

De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente dará la conformidad, se notificará al titular y se remitirá al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar las modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente.

132.1 La solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio debe sustentar técnicamente que los impactos ambientales que pudiera generar su actividad, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones, sean No Significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente, siendo este el criterio para aplicar a un Informe Técnico Sustentatorio, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Decreto Supremo N° 038-2001-AG y sus modificatorias demás normas conexas y aplicables vigentes.

132.2 Los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en exploración y explotación con impactos ambientales negativos No Significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente.

132.3 La autoridad ambiental competente durante el proceso de evaluación podrá solicitar información a las autoridades competentes, para la evaluación del instrumento de gestión ambiental, en el marco de sus competencias.

132.4 En caso el titular no acredite el sustento técnico que la modificación, ampliación o mejora tecnológica genera un impacto ambiental no significativo, la Autoridad Ambiental Competente procede a declarar la no conformidad de la solicitud.

132.5 Para la procedencia del ITS se debe verificar los siguientes supuestos:

- a. Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para poder identificar y evaluar los impactos. En el caso de los PAMA debe presentarse el polígono de su área efectiva con su respectiva línea base ambiental.
- b. No ubicarse en reservas indígenas o territoriales.
- c. No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.
- d. No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- e. No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- f. No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

132.6 No es procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente. De ser ello así, el titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.

132.7 De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad, se notifica al titular y se remite al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar dichas modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales u otras que correspondan.

132.8 El titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS. El titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto."

⁵ La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través de dicho ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.



Al respecto, en el numeral 132.1 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero se señala que el criterio que debe primar para aplicar a un ITS, y por ende otorgar la respectiva conformidad, es que el titular minero debe sustentarse técnicamente que los impactos ambientales que pudiera generar la actividad propuesta, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones, sean no significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente.

Asimismo, los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en explotación con impactos ambientales negativos no significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente, de conformidad con el numeral 132.2 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero. Sobre el particular, mediante Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, se regula la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero.

De igual modo, en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero se establece los supuestos de procedencia para solicitar las modificaciones o ampliaciones o mejoras tecnológicas a través de un ITS:

- a. Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para poder identificar y evaluar los impactos. En el caso de los PAMA debe presentarse el polígono de su área efectiva con su respectiva línea base ambiental.
- b. No ubicarse en reservas indígenas o territoriales.
- c. No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.
- d. No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- e. No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- f. No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

Tampoco, resulta procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, según lo dispuesto en el numeral 132.6 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

Es preciso indicar que, en el marco de la evaluación del ITS de no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad. No obstante, dentro del plazo de evaluación del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, conforme lo indica la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.



Asimismo, en el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular⁶.

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

Por último, el titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS; y, una vez que se otorgue la conformidad al ITS, el titular debe poner en conocimiento de la población del área de influencia social dicha conformidad antes de la ejecución del proyecto.

3.1 Breve descripción de la información presentada y de la evaluación del ITS

3.1.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	:	Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Mina Justa
Unidad Minera (U.M.)	:	Mina Justa
Concesiones mineras	:	Acumulación MARCOBRE
Titular minero	:	Marcobre S.A.C.
Ubicación política	:	Distrito de Marcona, provincia de Nazca y departamento de Ica.
Ubicación geográfica	:	El proyecto se encuentra en la llanura de la Costa Central del Perú, en una zona desértica ubicada aproximadamente a 400 km al sureste de Lima.
Áreas naturales protegidas	:	No se encuentra ubicada en Áreas Naturales Protegidas o Zona de Amortiguamiento.

⁶ Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental"

(...)

51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido."

La citada norma omite establecer un plazo para la subsanación de observaciones por parte del titular, por lo que de conformidad con el artículo II del Título Preliminar del TUO de la LPAG, corresponde la aplicación de esta Ley, debido a que contiene las 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. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 141 del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

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



3.1.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Enrique Roberto Rodríguez Cerdeña con documento de identidad N° 08212280 de acuerdo a las facultades de representación inscritas en la Partida Electrónica N° 11652150 del Registro de Personas Jurídicas de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

Knight Piesold Consultores S.A., es la empresa consultora ambiental que elaboró el Cuarto ITS Mina Justa, la cual está autorizada para elaborar estudios ambientales en la actividad minera y tiene inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace (Registro N° 124-2017-MIN⁷).

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Cuarto ITS Mina Justa, quienes se encuentran con habilitación vigente.

Cuadro N° 01. Profesionales que participaron en la elaboración del ITS

Nombre	Profesión	Colegiatura
García Uzuriaga, Francisco Javier	Ingeniero Ambiental	CIP 92712
Mejía Chirinos, Sinthya Noemi	Ingeniero Ambiental	CIP 162496
Vargas Ortiz, Iván Humberto	Ingeniero Ambiental	CIP 172781
Enríquez Travezaño, Edgardo Moisés	Biólogo	CBP 6744

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

3.1.4 Objetivo y número de ITS⁸

Los objetivos específicos⁹ para el Cuarto ITS Mina Justa son:

1. Adición, ampliación y reconfiguración de pilas de almacenamiento mineral de sulfuros y óxidos.
 - Adición de pila de almacenamiento mineral dinámico de sulfuros.
 - Ampliación/reconfiguración de pilas de almacenamiento mineral norte sulfuros.
 - Ampliación/reconfiguración de pilas de almacenamiento mineral sur de óxidos.
 - Adición de pila de almacenamiento de mineral (entre huella final de tajo y botadero).
 - Inclusión de plataforma permanente para pila de almacenamiento de mineral de sulfuros en plataforma Taller de Mantenimiento de Equipos Mina (TMEM).

⁷ La vigencia de la inscripción en el RNCA es **indeterminada**, según lo indica la información que contiene el Portal Institucional del Senace: <http://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>.

⁸ Si bien al momento de la presente evaluación se emitió el Decreto Supremo N° 005-2020-EM que modifica el artículo 132° del Decreto Supremo N° 040-2014-MEM para la presentación del Informe Técnico Sustentatorio; sin embargo, la única Disposición Complementaria Transitoria del referido del Decreto Supremo N° 005-2020-EM establece que "(...) Los procedimientos que se encontraran en trámite al momento de entrar en vigencia el presente dispositivo, se resolverán conforme a las normas bajo las cuales se iniciaron (...)", en ese sentido, teniendo en cuenta esta disposición expresa, el Decreto Supremo N° 005-2020-EM no puede ser aplicado en la presente evaluación.

⁹ Mediante DC-5 M-ITS-00026-2021, el Titular presentó a DEAR Senace, el Cuarto ITS Mina Justa actualizado, donde retiró los siguientes objetivos: "Adición de una línea de descarga auxiliar de relaves ante emergencia", "Modificación del Truck Shop Temporal a permanente" e "Inclusión de plataforma para planta de concreto de la construcción en la etapa de operación como Estación de Respuesta a Emergencia".



2. Inclusión de área de soporte para la construcción en la etapa de operación como almacén de equipos y repuestos.
3. Inclusión de área de almacén de insumos químicos en la plataforma de la Planta Desalinizadora.
4. Ampliación de almacén de neumáticos nuevos y usados.
5. Inclusión de área de soporte para la construcción en la etapa de operación como estacionamiento.
6. Adición de un sistema de bombeo de sedimentos de lavado de camiones del Truck Shop definitivo (TMEM), y facilidades.
7. Adición de una antena de comunicación.
8. Adición de un depósito de arenas.

3.1.5 Marco legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al Cuarto ITS Mina Justa, conformado por una relación de normas jurídicas, entre las cuales destacan en el procedimiento:

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el Titular minero.
- Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Mina Justa :

Cuadro N° 02. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del ITS

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprobó	Supuesto normativo*
01	Adición, ampliación y reconfiguración de las pilas de almacenamiento de mineral de sulfuros y óxidos.	Pilas de almacenamiento	• Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE • Resolución Directoral N° 029-2017-SENACE/JEF/DEAR	C.1.12



N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprobó	Supuesto normativo*
02	Inclusión de área de soporte para la construcción en la etapa de operación como almacén de equipos y repuestos.	Área de soporte para la construcción	Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE	C.1.22
03	Inclusión de un área de almacén de insumos químicos en la plataforma de la Planta Desalinizadora	Plataforma de la planta desalinizadora	- Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE - Resolución Directoral N° 015-2018-SENACEPE/DEAR	C.1.22
04	Ampliación de almacén de neumáticos nuevos y usados.	Almacén de neumáticos del TMEM	Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE	C.1.22
05	Inclusión de área de soporte para la construcción en la etapa de operación como estacionamiento	Área de soporte para la construcción	Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE	C.1.12
06	Adición de un sistema de bombeo de sedimentos de lavado de camiones del Truck Shop definitivo (TMEM), y facilidades.	Taller de Mantenimiento de Equipos Mineros (TMEM – Truck shop)	Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE	C.1.12
07	Adición de una antena de comunicación.	Antenas	Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE	C.1.12
08	Adición de un depósito de arenas.	-	-	C.1.12

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

(*) R.M. N° 120-2014-MEM/DM.

3.1.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la Unidad Mina Justa, con los que cuenta el Titular:

Cuadro N° 03. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa	DGAAM	Resolución Directoral N° 281-2010-MEM/AA	08.09.2010
Primer Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Mina Justa	SENACE	Resolución Directoral N° 102-2016-SENACE/DCA	28.10.2016
Segundo Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Mina Justa	SENACE	Resolución Directoral N° 0139-2016-SENACE/DCA	22.12.2016
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa	SENACE	Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE/DCA	01.09.2017
Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Mina Justa	SENACE	Resolución Directoral N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	12.12.2017
Segundo Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Mina Justa	SENACE	Resolución Directoral N° 015-2017-SENACE-PE/DEAR	04.10.2018
Tercer Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto Mina Justa	SENACE	Resolución Directoral N° 059-2018-SENACE-PE/DEAR	14.12.2018

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa



3.1.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva del Proyecto Mina Justa fue aprobada en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Mina Justa¹⁰ (en adelante, **MEIAd 2017**). En el Primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del EIA-d del Proyecto Mina Justa¹¹ (en adelante, **Primer ITS Mina Justa 2017**) se modifica el área efectiva. Luego, en el Segundo Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del EIA-d del Proyecto Mina Justa¹² (en adelante, **Segundo ITS Mina Justa 2018**), debido a los cambios propuestos, se modificaron nuevamente los polígonos de área actividad y uso minero. Por ello, el área efectiva aprobada está conformada por cinco (05) polígonos, de los cuales dos (02) corresponden a las áreas de actividad minera (en adelante, **AAM**), y tres (03) al área de uso minero (en adelante, **AUM**), los cuales se encuentran representados en sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84.

Para el Cuarto ITS Mina Justa, en razón a los diversos cambios y componentes propuestos, como la "*Adición, ampliación y reconfiguración de pilas de almacenamiento mineral de sulfuros y óxidos*", el Titular propone que parte de los polígonos del AUM 1 y AUM 2 formen a pasar parte del polígono del AAM 1, lo cual representa la modificación del área efectiva aprobada¹³. Las modificaciones descritas, determinan que el área efectiva del Proyecto Mina Justa quede conformada por dos (02) polígonos de AAM y tres (03) polígonos de AUM.

Por lo tanto, las coordenadas actualizadas de los polígonos del AAM 1; así como de las AUM 1 y AUM 2, se presentan en los cuadros N° 04, N° 05 y N° 06 respectivamente.

Cuadro N° 04. Coordenadas del Área de Actividad Minera 1

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	493 868,07	8 327 335,69	35	489 862,10	8 323 109,80
2	494 100,91	8 326 283,71	36	489 745,42	8 323 247,12
3	494 295,74	8 326 031,41	37	489 581,78	8 323 324,11
4	495 077,42	8 324 787,87	38	490 066,09	8 323 907,63
5	495 608,02	8 323 943,43	39	489 589,82	8 324 385,23
6	494 790,46	8 323 328,28	40	489 577,14	8 324 558,50
7	494 520,58	8 323 621,96	41	489 694,61	8 324 731,54
8	494 284,42	8 323 483,48	42	489 975,60	8 324 442,62
9	493 730,91	8 322 639,41	43	489 980,24	8 324 792,55
10	493 094,85	8 322 639,41	44	489 724,66	8 325 211,65
11	493 046,17	8 322 728,88	45	489 835,78	8 325 496,61
12	492 895,88	8 322 828,37	46	489 711,43	8 325 659,32
13	492 645,04	8 323 270,52	47	489 886,05	8 326 080,01
14	492 621,06	8 323 355,96	48	490 632,18	8 326 036,36
15	492 670,71	8 323 522,38	49	490 759,18	8 326 140,87
16	492 458,35	8 324 574,88	50	491 035,67	8 325 851,15
17	492 425,08	8 324 572,57	51	490 904,70	8 325 370,93

¹⁰ Aprobada mediante Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE/DCA de fecha 01 de setiembre de 2017

¹¹ Aprobada mediante Resolución Directoral N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 12 de diciembre de 2017

¹² Aprobada mediante Resolución Directoral N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 4 de octubre de 2018

¹³ El área actividad minera 2 y área de uso minero 3, se mantendrán de acuerdo a lo aprobado en el Segundo ITS Mina Justa.



Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
18	492 096,73	8 324 794,50	52	490 923,22	8 325 284,94
19	491 737,66	8 324 855,96	53	491 093,88	8 325 269,06
20	491 678,71	8 324 680,09	54	491 337,30	8 325 467,50
21	491 542,35	8 324 162,31	55	491 465,62	8 325 070,63
22	491 637,60	8 324 132,15	56	491 698,79	8 325 190,06
23	491 732,85	8 323 735,27	57	491 698,31	8 325 256,44
24	491 458,27	8 323 400,72	58	491 972,96	8 325 322,41
25	491 689,99	8 323 390,78	59	491 932,61	8 325 466,18
26	491 804,29	8 323 246,32	60	491 818,84	8 325 427,81
27	491 511,17	8 322 683,29	61	491 395,80	8 326 194,74
28	491 337,48	8 322 682,23	62	491 903,05	8 326 474,54
29	491 276,76	8 322 758,04	63	492 132,63	8 326 706,38
30	491 136,27	8 322 751,69	64	492 105,31	8 327 080,23
31	491 073,16	8 322 779,86	65	492 457,20	8 327 699,36
32	490 897,35	8 322 710,01	66	493 004,21	8 327 836,64
33	490 958,47	8 322 639,41	67	493 528,77	8 327 662,98
34	490 427,25	8 322 639,41	68	493 868,07	8 327 335,69

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Cuadro N° 05. Coordenadas del Área de Uso Minero 1

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	484 429,22	8 303 116,33	109	490 023,76	8 326 444,46
2	484 462,56	8 303 360,81	110	490 258,36	8 326 539,64
3	484 424,92	8 303 479,79	111	490 181,11	8 326 690,13
4	484 174,34	8 303 504,55	112	490 334,06	8 326 840,09
5	484 023,28	8 303 519,48	113	490 607,02	8 327 025,86
6	483 997,60	8 303 527,16	114	490 634,81	8 326 996,76
7	483 731,46	8 303 606,80	115	490 846,47	8 327 152,86
8	483 485,86	8 303 613,37	116	491 042,81	8 327 163,59
9	483 483,21	8 303 693,40	117	491 463,08	8 327 087,96
10	482 997,73	8 303 871,40	118	491 632,41	8 327 609,72
11	482 997,04	8 303 872,00	119	491 599,73	8 327 702,01
12	482 996,38	8 304 145,84	120	492 241,94	8 328 168,34
13	483 413,76	8 304 146,50	121	492 732,02	8 328 031,14
14	483 749,72	8 303 703,64	122	494 206,72	8 328 638,95
15	483 846,55	8 303 679,82	123	495 193,79	8 330 862,95
16	483 887,03	8 303 743,65	124	495 771,31	8 334 802,57
17	484 650,63	8 303 693,73	125	494 829,62	8 335 736,95
18	484 629,99	8 303 641,88	126	494 155,92	8 336 042,33
19	484 599,48	8 303 218,93	127	494 067,73	8 336 145,53
20	484 518,52	8 302 937,94	128	494 083,27	8 336 225,76
21	485 016,43	8 303 355,19	129	494 139,70	8 336 249,29
22	485 141,93	8 303 640,68	130	494 173,02	8 336 258,78
23	485 366,83	8 304 842,95	131	494 221,74	8 336 300,94
24	485 324,50	8 305 031,33	132	494 270,16	8 336 335,23
25	485 144,58	8 305 234,54	133	494 296,75	8 336 340,63
26	484 958,31	8 305 327,67	134	494 317,25	8 336 327,40
27	484 799,56	8 305 615,54	135	494 328,17	8 336 303,26
28	484 856,71	8 306 051,57	136	494 319,00	8 336 276,23

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



Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
29	484 738,18	8 306 314,04	137	494 270,32	8 336 240,46
30	484 875,16	8 307 018,34	138	494 188,57	8 336 164,92
31	484 819,60	8 307 241,39	139	494 222,09	8 336 117,89
32	484 901,35	8 307 433,47	140	494 891,43	8 335 816,30
33	485 118,05	8 307 481,10	141	495 876,93	8 334 832,42
34	485 847,84	8 307 122,76	142	495 290,91	8 330 839,09
35	486 024,28	8 307 111,84	143	494 282,10	8 328 564,62
36	486 178,84	8 307 147,37	144	493 125,43	8 328 076,58
37	486 593,18	8 307 422,80	145	493 627,04	8 327 957,99
38	486 627,31	8 307 469,63	146	494 484,29	8 327 084,87
39	486 636,04	8 307 535,52	147	495 413,84	8 326 742,10
40	486 500,31	8 307 967,32	148	496 501,28	8 325 456,22
41	486 471,73	8 308 015,73	149	496 924,61	8 324 575,15
42	486 440,78	8 308 041,14	150	497 041,03	8 323 805,21
43	486 252,66	8 308 110,99	151	496 720,88	8 322 863,30
44	485 960,56	8 308 318,15	152	496 469,46	8 320 135,85
45	485 911,34	8 308 368,16	153	496 364,26	8 319 947,33
46	485 644,69	8 308 828,68	154	496 345,66	8 319 877,86
47	485 665,33	8 308 983,46	155	496 352,76	8 319 800,30
48	485 783,60	8 309 109,67	156	496 508,85	8 319 202,27
49	486 317,41	8 309 232,16	157	496 491,79	8 319 061,38
50	486 501,30	8 309 187,18	158	496 281,05	8 318 570,65
51	486 764,56	8 308 984,77	159	496 241,36	8 318 422,22
52	486 898,18	8 308 942,44	160	496 238,21	8 318 258,24
53	487 765,82	8 308 945,71	161	496 252,25	8 318 113,80
54	487 878,66	8 308 978,96	162	496 299,22	8 318 118,10
55	488 766,14	8 309 548,34	163	496 322,61	8 317 811,52
56	488 907,69	8 309 607,87	164	496 282,92	8 317 808,87
57	494 577,44	8 311 489,18	165	496 413,60	8 316 476,65
58	494 776,36	8 311 632,50	166	496 410,43	8 314 274,86
59	496 249,15	8 314 176,59	167	496 376,30	8 314 124,05
60	496 275,22	8 314 291,84	168	494 876,70	8 311 534,04
61	496 277,89	8 316 466,99	169	494 635,93	8 311 363,38
62	496 096,10	8 318 323,00	170	493 002,94	8 310 822,08
63	496 104,83	8 318 453,17	171	493 008,43	8 310 804,04
64	496 135,79	8 318 579,38	172	492 637,48	8 310 680,74
65	496 349,71	8 319 074,88	173	492 631,66	8 310 699,26
66	496 331,85	8 319 130,44	174	488 936,79	8 309 474,25
67	496 333,83	8 319 223,31	175	488 826,99	8 309 423,98
68	496 170,93	8 319 846,81	176	487 936,67	8 308 853,80
69	496 192,75	8 319 978,44	177	487 777,92	8 308 808,83
70	496 303,07	8 320 185,91	178	486 873,04	8 308 806,18
71	496 321,41	8 320 336,70	179	486 707,68	8 308 859,10
72	496 355,84	8 320 427,10	180	486 440,45	8 309 061,50
73	496 550,67	8 322 826,95	181	486 313,45	8 309 091,93
74	496 256,21	8 322 770,81	182	485 872,45	8 308 988,87
75	496 209,67	8 322 849,20	183	485 807,41	8 308 936,63
76	495 677,20	8 322 638,17	184	485 793,08	8 308 842,03
77	493 730,91	8 322 639,41	185	486 016,91	8 308 457,85
78	494 284,42	8 323 483,48	186	486 050,25	8 308 422,93
79	494 520,58	8 323 621,96	187	486 315,50	8 308 233,30



Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
80	494 790,46	8 323 328,28	188	486 512,21	8 308 159,40
81	495 608,02	8 323 943,43	189	486 572,54	8 308 107,02
82	495 077,42	8 324 787,87	190	486 624,13	8 308 026,85
83	494 295,74	8 326 031,41	191	486 776,53	8 307 547,42
84	494 100,91	8 326 283,71	192	486 757,48	8 307 422,80
85	493 868,07	8 327 335,69	193	486 693,19	8 307 326,76
86	493 528,77	8 327 662,98	194	486 238,37	8 307 023,55
87	493 004,21	8 327 836,64	195	486 098,67	8 306 976,71
88	492 457,20	8 327 699,36	196	485 966,11	8 306 967,19
89	492 105,31	8 327 080,23	197	485 807,36	8 306 990,21
90	492 132,63	8 326 706,38	198	485 126,59	8 307 325,17
91	491 903,05	8 326 474,54	199	485 049,78	8 307 324,73
92	491 395,80	8 326 194,74	200	484 979,14	8 307 253,29
93	491 818,84	8 325 427,81	201	484 972,07	8 307 180,18
94	491 932,61	8 325 466,18	202	485 021,67	8 307 036,86
95	491 972,96	8 325 322,41	203	484 884,23	8 306 337,32
96	491 698,31	8 325 256,44	204	484 994,30	8 306 062,15
97	491 698,79	8 325 190,06	205	484 939,26	8 305 643,05
98	491 465,62	8 325 070,63	206	485 057,80	8 305 433,50
99	491 337,30	8 325 467,50	207	485 212,31	8 305 361,54
100	491 093,88	8 325 269,06	208	485 449,38	8 305 099,07
101	490 923,22	8 325 284,94	209	485 510,76	8 304 864,12
102	490 904,70	8 325 370,93	210	485 251,74	8 303 497,81
103	491 035,67	8 325 851,15	211	485 026,12	8 303 143,32
104	490 759,18	8 326 140,87	212	484 654,65	8 302 868,68
105	490 632,18	8 326 036,36	213	484 329,21	8 302 678,18
106	489 886,05	8 326 080,01	214	484 230,62	8 302 791,62
107	489 853,73	8 326 396,60	215	484 329,21	8 302 895,67
108	490 019,82	8 326 426,15	216	484 429,22	8 303 116,33

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Cuadro N° 06. Coordenadas del Área de Uso Minero 2

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	492 458,35	8 324 574,88	14	491 337,48	8 322 682,23
2	492 670,71	8 323 522,38	15	491 511,17	8 322 683,29
3	492 621,06	8 323 355,96	16	491 804,29	8 323 246,32
4	492 645,04	8 323 270,52	17	491 689,99	8 323 390,78
5	492 895,88	8 322 828,37	18	491 458,27	8 323 400,72
6	493 046,17	8 322 728,88	19	491 732,85	8 323 735,27
7	493 094,85	8 322 639,41	20	491 637,60	8 324 132,15
8	491 488,33	8 322 639,41	21	491 542,35	8 324 162,31
9	490 958,47	8 322 639,41	22	491 678,71	8 324 680,09
10	490 897,35	8 322 710,01	23	491 737,66	8 324 855,96
11	491 073,16	8 322 779,86	24	492 096,73	8 324 794,50
12	491 136,27	8 322 751,69	25	492 425,08	8 324 572,57
13	491 276,76	8 322 758,04	26	492 458,35	8 324 574,88

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa



De la revisión efectuada, se advierte que las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Mina Justa, se encuentran dentro de la nueva área efectiva, y por consiguiente dentro del área de influencia ambiental directa, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente

3.1.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base actualizada presentada en el Cuarto ITS Mina Justa considera información recopilada de información previa disponible que corresponde, en su mayoría, a los resultados del Programa de monitoreo ambiental que el Proyecto Mina Justa lleva a cabo como parte de los compromisos asumidos en sus instrumentos de gestión ambiental previos tanto para el proyecto de explotación (MEIAd 2017) como el proyecto de exploración (Sexta Modificación del EIASd del Proyecto¹⁴ (en adelante, **Sexta MEIASd**)).

Medio físico

Clima y meteorología.- Se utilizaron datos de las estaciones meteorológicas (ESTM) Copara y Mina Justa desde el año 2005 al 2019 debido a su cercanía al proyecto. Las velocidades promedio mensuales de la estación local Mina Justa presentan valores de 4,1 m/s a 5,0 m/s y la estación regional Copara muestra valores de 2,3 m/s a 3,1 m/s, presentándose con mayor frecuencia brisa débil moderada. En cuanto a las direcciones de viento la estación local Mina Justa reporta una fuerte predominancia en el componente sureste, mientras que la predominancia en la estación regional Copara es en el componente suroeste. La temperatura del aire promedio presenta valores que van desde 13 °C a 21,1 °C en la estación local Mina Justa, y de 17,8 °C a 26 °C en la estación regional Copara. En cuanto a la humedad relativa, el mes de julio tiene el mayor grado de saturación alcanzando porcentajes de 74.1% y 69.1% en la estación local Mina Justa y regional Copara, respectivamente. Los valores mínimos de la humedad relativa se registraron entre los meses de noviembre y marzo, con valores de 61,6% en Mina Justa y 55,1% en Copara. En cuanto a la precipitación mensual promedio (1999-2019), se emplearon datos de la estación regional Copara, los valores más altos corresponden al periodo entre enero y marzo, cuyo valor máximo corresponde a 2,9 mm en febrero. Para el resto del periodo anual, la precipitación mensual promedio fluctúa entre 0,1 mm y 0 mm, a excepción de julio (0,6 mm) y diciembre (0,4 mm). Asimismo, el valor de precipitación máxima mensual se registró en febrero y los valores mínimos de precipitación registrados en todo el período de registro fueron 0 mm.

Geología.- A nivel regional el proyecto se ubica en la llanura de la Costa Central del Perú. Los depósitos cuaternarios principales están conformados por terrazas marinas, depósitos eólicos y depósitos aluviales y se registran intrusivos como el batolito de San Nicolás, la unidad Tunga y el complejo Bella Unión. Se presentan las siguientes unidades de geología local agrupadas de acuerdo con el periodo geológico son I) Período Cuaternario: depósitos coluviales, depósitos eólicos, depósitos aluviales; II) Período Neógeno: formación Pisco; III) Período Cretáceo: formación Copara, andesita Tunga, formación Yauca, IV) Período Jurásico: formación río Grande, batolito de San Nicolás, formación Marcona y complejo basal de la Costa. El yacimiento de Mina Justa presenta un fuerte control estructural y se encuentra delimitado entre las fallas regionales Lechuza, Tunga y Treinta Libras de rumbo andino (SE-NO) y desplazamiento

¹⁴ Aprobada mediante Resolución Directoral N° 317-2017- MEM/DGAA



normal – dextral. Entre estas fallas existe un sistema de fallas y fracturas de rumbo SO-NE, con buzamiento preferente al sureste, conocido como el sistema de fallas de Mina Justa. Los cuerpos mineralizados (mantos Principal y Superior) son cortados por fallas longitudinales paralelas a las fallas Lechuza y Tunga (sistema de fallas Huaca), que generan dislocaciones en los cuerpos mineralizados.

Hidrografía e hidrología.- El área de estudio se emplaza en la cuenca baja del río Grande y en la intercuenca media 13719, drenando, ante una eventual escorrentía, sus aguas en las siguientes quebradas: i) quebrada las Trancas, la cual desemboca en el río Nazca y luego drena sus aguas al río Grande, ii) quebrada Degolladero y iii) quebrada Lomas. Se ubica en el desierto costero por lo que no se presentan cuerpos de agua superficial continentales. El clima del área de estudio es árido y con escasa precipitación pluvial todo el año.

Influencia del Fenómeno El Niño (FEN) en la precipitación.- La formación del FEN está relacionada con el patrón de circulación cíclico del Océano Pacífico conocido como Oscilación Sur, el cual trae al normalmente árido desierto norte peruano, lluvias extremadamente altas y de larga duración. La evaluación se efectuó a partir de los registros de precipitación de la ESTM regional San Juan de Marcona. Para el periodo en el que ocurrió el FEN no se presentaron variaciones significativas en la precipitación mensual en esta estación.

Hidrogeología.- De acuerdo con los resultados de las investigaciones se tiene que la zona de operaciones del área del proyecto se encuentra controlada por diversos sistemas de fallas regionales y locales que han controlado el flujo local encajonando el agua subterránea en profundidad. Asimismo, los niveles de agua identificados se encuentran en las cotas 198 m.s.n.m. y 233 m.s.n.m. por debajo de los 500 m de profundidad y corresponderían niveles compartimentalizados o niveles colgados; por lo que, a nivel conceptual, no existiría continuidad en la superficie piezométrica. Como no se ha identificado una fuente de recarga o manantiales, local o regional, es posible que estas unidades hidrogeológicas no tengan la capacidad de pertenecer a un sistema de flujo subterráneo.

En cuanto a la calidad del agua subterránea registrada es de tipo clorurada sulfatada sódica, este tipo de aguas presentan alta salinidad debido a que son aguas fósiles sometidas a antiguos procesos de evaporación. De acuerdo con ello, se estima una baja probabilidad de interacción entre las futuras actividades mineras y las aguas subterráneas.

El control estructural que afectó la zona de proyecto originó la unidad hidrogeológica Formación Río Grande que se caracteriza por presentar intercalaciones de arcosas, cristal de toba y andesitas porfíricas, con conductividad moderada (1×10^{-6} m/s a 4×10^{-7} m/s), según los resultados obtenidos en los piezómetros MJ-01, MJ-02 y MJ-03. Esta unidad se encuentra saturada a partir de los 233 m.s.n.m y es controlada por las estructuras presentes, las cuales le confieren una condición compartimentalizada, lo que significa que no tendría ningún tipo de movilidad ni recarga y tampoco permiten definir la piezometría del área de evaluación hidrogeológica.

Asimismo, tomando en consideración la configuración estructural propuesta en la zona, el agua reportada en el pozo MJ-02 corresponde a una unidad hidrogeológica independiente en la secuencia de la Formación Río Grande, cuyo origen sería marino y



para el caso de las aguas de los piezómetros MJ-01 y MJ-03, parece que tuvieron influencia de aguas de escorrentía provenientes de la Cordillera Occidental, a través de las fallas regionales que se prolongan al Noreste del área del Proyecto; lo que hace que estas aguas sean levemente menos salinas a las del piezómetro MJ-02. El Titular precisa que no se ha evidenciado unidades hidrogeológicas en cotas superiores a las identificadas en campo, tampoco zonas de recarga o descarga. Por tanto, se asume que los niveles de agua encontrados representan niveles colgados.

Capacidad de uso mayor.- Se identificaron en el área de estudio tierras de protección (X), con diferentes limitaciones, las modificaciones propuestas se emplazan en tierras de protección (X) con limitación por suelo y alta salinidad (Xsl). En el área de estudio las tierras de protección (X) con limitación por suelo y alta salinidad (Xsl) representan el 81,44%, el 9,64% corresponde a tierras de protección con limitación por suelo (Xs), el porcentaje restante se distribuye entre tierras de protección con limitaciones por suelo y riesgo de erosión (Xse), tierras de protección con limitaciones por suelo, riesgo de erosión y alta salinidad (Xsel), asociación de tierras de protección con limitaciones por suelo, riesgo de erosión y tierras de protección por afloramientos líticos (Xse-X), asociación de tierras de protección con limitaciones por suelo y alta salinidad y tierras de protección por afloramientos líticos (Xsl-X), entre otras.

Calidad de agua superficial y efluentes.- Debido a las condiciones del área del proyecto (aridez), **no hay presencia de cuerpos de agua dulce**. Asimismo, no se presenta una caracterización de efluentes debido a que **no se generan efluentes industriales en ninguna de las etapas del proyecto**, todos los residuos líquidos industriales son recirculados al proceso. El agua industrial de la planta de óxidos es recirculada y el agua industrial de la planta de sulfuros es enviada al depósito de relaves, asimismo el sobrenadante del depósito de relaves no es vertido a ningún cuerpo de agua superficial.

Calidad de aire.- Para establecer la calidad del aire, se empleó información de tres (03) estaciones de monitoreo correspondientes al Plan de manejo ambiental no vigente del EIA-d bajo la Resolución Directoral N° 281-2010-MEM-AAM en los períodos de 2015-2017, así como cuatro (04) estaciones de monitoreo correspondientes al Plan de manejo ambiental vigente en el período del 2017-2019. Del análisis del Plan de vigilancia del período 2015-2017, en su mayoría, todas las estaciones presentan concentraciones de PM₁₀ y PM_{2,5} por debajo del ECA de Aire. Solo se mostraron excedencias durante el 3° trimestre del 2015, dicha excedencia puede deberse a presencia de vientos los cuales influyen en el arrastre, transporte y dispersión del material particulado suelto del suelo, constituyendo un valor atípico. Los valores de las partículas totales en suspensión (PTS) presentan concentraciones variables. Si bien, en su mayoría los valores obtenidos son menores al ECA de referencia, se registraron excedencias al ECA aire (200 µg/m³) durante el monitoreo del primer trimestre de marzo 2016, sin embargo, de acuerdo con lo indicando por el Titular, estos valores se estuvieron asociados con la construcción del depósito de relaves. Respecto a las concentraciones de gases, todas las concentraciones registradas para este periodo fueron menores que los estándares nacionales: ECA de Aire. Respecto a los resultados del Plan de Vigilancia Ambiental vigentes del período 2017-2019, todas las estaciones presentan concentraciones de PM₁₀ y PM_{2,5} por debajo del ECA Aire en la mayoría de los trimestres evaluados, salvo el 3° trimestre del 2019, donde se reportaron valores por encima del ECA aire; según el Titular, dichas excedencias fueron consecuencia a la presencia de vientos, los cuales influyen en el arrastre, transporte y dispersión del material particulado suelto del suelo.



Respecto de metales (Arsénico y Plomo) y gases, todos los resultados estuvieron debajo del ECA de Aire.

Ruido ambiental.- Para establecer el nivel de ruido ambiental, se empleó información de tres (03) estaciones de monitoreo correspondientes al Plan de manejo ambiental no vigente del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina Justa¹⁵ (en adelante, **EIAd 2010**) ejecutados en los períodos de 2015-2017, así como cuatro (04) estaciones de monitoreo de ruido ambiental correspondientes al Plan de manejo ambiental vigente en el período del 2017 – 2019. Del análisis del Plan de vigilancia del período 2015-2017, de acuerdo con la información recopilada de evaluaciones previas, los niveles de ruido (LAeqT) en todas las estaciones fueron menores que los ECA-Ruido en los horarios diurno y nocturno, por ello el Titular concluye que los niveles de ruido en las zonas evaluadas no representan condiciones de molestia ni afección a la salud de las personas. Respecto a los resultados del Plan de Vigilancia Ambiental vigentes del período 2017-2019, los niveles de ruido en las zonas evaluadas no representan condiciones de molestia ni afección a la salud de las personas. De acuerdo con la información recopilada en el Plan de Vigilancia, los niveles de ruido (LAeqT) para todas las estaciones fueron menores que los ECA-Ruido en los horarios diurno y nocturno.

Suelos.- En el área de estudio se han identificado siete (07) suelos del orden Entisols (Lucanas, Vertiente, Alegre, Clavelinas, Lomas, Palca y Pampa) y diez (10) suelos del orden Aridisol (Miramar, Cajuca, Caracoles, Copara, Bromelia, Marcona, Molino, Unión, Panuela y Tilandsia), todo ellos poseen una baja fertilidad química y su drenaje va de algo excesivo a excesivo, exceptuando a Panuela que tienen un buen drenaje. Los suelos donde se ubican las modificaciones propuestas son: Palca, Cajuca, Caracoles, Copara, Marcona, Molino y Unión. La capacidad de intercambio catiónico (CIC) de los suelos donde se emplazan las modificaciones va de baja a muy baja. Asimismo, todos tienen baja presencia de materia orgánica y nitrógeno, a excepción de Cajuca, que la presencia de materia orgánica es media a baja. Las texturas predominantes en estos suelos son franco arenoso, arena franca, arenosa y arena limosa; con un pH neutro a ligeramente básico exceptuando a Cajuca que se caracteriza por presentar un pH extremadamente ácido a moderadamente básico.

Calidad de suelo.- Para la caracterización de las condiciones de calidad de suelo se consideraron los resultados de los monitoreos del Plan de vigilancia del 2018 y 2019 de ocho (08) estaciones, y se compararon con el Estándar de Calidad Ambiental del suelo (ECA para suelo) aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM de uso industrial/extractivo. Los valores registrados fueron menores al ECA para suelo en los parámetros cianuro, arsénico, cadmio, bario, cromo VI, mercurio y plomo, del mismo modo para los parámetros orgánicos benceno, tolueno, etilbenceno, xileno, naftaleno, Benzo(a)pireno, PCB, aldrín, endrín, DDT y las fracciones F1, F2 y F3 de Hidrocarburos, ninguno de ellos se encuentra por encima de los ECA establecidos para uso agrícola ni para uso industrial. Sin embargo, se presentaron casos puntuales e inusuales, por encima de los valores comúnmente registrados, pero por debajo del ECA para suelo, en arsénico en las estaciones C-SUE-3 (25,4 mg/kg PS) y C-SUE-6 (27,5 mg/kg PS) en el 2018; y en la estación C-SUE-6 (16 mg/kg PS) en el 2019, se precisa que el valor límite para suelo de uso industrial es 140 mg/kg, así como, de fracción de hidrocarburos F2 y F3 en la estación C-SUE-1 (396,1 mg/kg PS y 94,5 mg/kg PS respectivamente) siendo

¹⁵ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 281-2010-MEM/AAM.



el límite de fracción de hidrocarburos F2 y F3 para suelo de uso industrial, 5000 y 6000 mg/kg respectivamente.

Medio biológico

Para la caracterización biológica el Titular recopiló información proveniente de los programas de monitoreo biológico (2018 y 2019) aprobados en la MEIAd 2017 y la Sexta MEIAsd; en el caso vegetación desierto costero, el Titular uso información de la línea base de la MEIAd 2017 (estaciones más cercanas a los componentes propuestos en el Cuarto ITS Mina Justa).

Flora.- En el área de estudio del proyecto se determinó un total un total de cinco unidades de vegetación; sobre tres de ellas se emplazarán los componentes del proyecto (Desierto costero, Tillandsial y Asociación desierto – tillandsial), mientras que en las dos unidades de vegetación restantes (Lomas y Vegetación de roquedal), no se emplazará ningún componente propuesto. Se registraron 46 especies de plantas en total distribuidas, en 16 órdenes y 27 familias. La unidad de vegetación Desierto costero registró mínima diversidad, con una sola especie registrada, siendo la diversidad variable en las demás unidades de vegetación durante el periodo de muestreo 2018 - 2019.

De acuerdo a la categorización nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), la única especie listada es *Weberbauerella raimodiana*, la cual se ubica en la categoría "*En Peligro Crítico (CR)*". Según el listado de especies protegidas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se encontró una especie en alguna categoría de peligro, *Corryocactus brachypetalusi*, la cual se ubica en la categoría "*En Peligro (EN)*". Todas las especies de la familia Cactaceae (03) y una Orchidacea se encuentran incluidas en el Apéndice II de la lista CITES. Se hallaron siete (07) especies endémicas de las familias Cactacea, Solanacea, Poacea y Malvacea.

Fauna.- Las especies de fauna registrada corresponden a 14 especies de aves, cinco (05) de mamíferos y cinco (05) reptiles, así como 77 morfoespecies de artrópodos; no se registraron anfibios. De estas especies, de acuerdo a su categoría de conservación a nivel nacional, establecida mediante Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, se registró una (01) especie en categoría de amenaza, siendo esta el guanaco (*Lama guanicoe*), considerada "*en Peligro Crítico (CR)*", no registrándose especies de otros grupos taxonómicos incluidas en este listado. De acuerdo a la lista de categorización internacional de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se registró una especie de reptil (*Ctenoblepharis adspersa*) en algún estado de amenaza, siendo categorizado como Vulnerable (VU). En relación al listado de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), se registraron en el Apéndice II a seis (04) especies de aves y dos (02) especies de mamíferos. Entre las especies endémicas se hallaron dos (02) especies de aves y dos (02) especies de reptiles.

Hidrobiología.- El área de estudio del proyecto no presenta cuerpos de agua, razón por la cual no existen comunidades hidrobiológicas presentes en la misma.

Ecosistemas frágiles.- En el área del proyecto no se determinaron ecosistemas frágiles de acuerdo a la Ley General del Ambiente aprobada mediante Ley N° 28611. El



ecosistema frágil más cercano es el de "*Lomas costeras*", las cuales están ubicadas a 19 Km de los componentes propuestos en el Cuarto ITS Mina Justa.

Medio social

Los cambios propuestos en el Cuarto ITS Mina Justa no involucran nuevas poblaciones o distintas a las ya consideradas. Dicha área de influencia social comprende el Área de Influencia Social Directa (en adelante, **AISD**), conformada por el distrito de Marcona, y el Área de Influencia Social Indirecta (en adelante, **AISI**), conformada por los distritos de Naca y Vista Alegre, provincia de Nasca, región Ica.

Demografía. - Según el Censo 2017 (INEI), el distrito de Marcona se encuentra conformado por 15 981 habitantes, de los cuales el 99.7% pertenece al área urbana. Asimismo, más de la tercera parte es migrante, principalmente, de las regiones de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Puno y Huancavelica. En relación al sexo, los hombres representa el 54.4% y las mujeres el 45.6% del total de la población; en relación a los grupos de edad, la mayoría se encuentra entre los 15 y 64 años (68.9%).

Salud. - En el distrito de Marcona se dispone del centro de salud José Paseta Bar y el puesto de salud Túpac Amaru. Asimismo, se encuentra el hospital de Essalud María Reiche. El 80% de las familias se encuentran afiliadas a un seguro de salud. En el centro de salud José Paseta se registraron entre las principales causas de morbilidad de los niños, la faringitis aguda, gastroenteritis aguda, caries, rinofaringitis aguda, anemia, entre otros; en los adultos, infecciones a las vías urinarias, faringitis, lumbago, obesidad, gastroenteritis aguda, entre otros.

Educación. - El mayor número de instituciones educativas existentes en Marcona son del nivel inicial. También se encuentran institutos técnicos como el Instituto de Educación Superior Tecnológico Luis Felipe De las Casas. En relación al nivel educativo alcanzado, la secundaria representa la mayoría (44.4%). Asimismo, el 17.42% alcanzó estudios superiores técnicos, mientras que el 1.65% es analfabeta.

Vivienda e Infraestructura. - El 51.98% de las viviendas fueron declaradas como propias y el 36.96% cedidas por el trabajo. Los materiales predominantes en las paredes son el ladrillo y en los pisos el cemento pulido. El abastecimiento de agua proviene de la red pública dentro de la vivienda y abastece al 81.48% de las viviendas, aunque no durante las 24 horas del día. Asimismo, la mayoría dispone de desagüe y electricidad.

Transporte y Comunicaciones. - La oferta de transporte dentro de Marcona se reduce a taxis y mototaxis, mientras que para movilizarse a otros distritos se emplean camionetas rurales. Asimismo, los medios de transporte interprovinciales son abordados en la vía pública a falta de un terminal terrestre. En relación a los medios de comunicación, se dispone de cobertura de radio y televisión, así como de internet principalmente a través de la telefonía celular.

Economía. - El 28.8% de la PEA ocupada se dedica a la minería, el 19.9% al comercio, el 12.83% a la pesca, el 10.99% a la construcción, el 7.85% al transporte y el 6.28% a los alojamientos y restaurantes.



3.1.9 Proyecto de modificación¹⁶

3.1.9.1 Descripción de los componentes aprobados

3.1.9.1.1 Área de soporte de construcción

Respecto de las áreas de soporte para la construcción del proyecto en la MEIAd 2017 en la sección 2.11.1 se indica "(...) el Proyecto contempla implementar componentes auxiliares de apoyo exclusivo para la construcción, la mayoría de los cuales tendrán un carácter temporal y no permanecerán hasta la etapa de operación del Proyecto"; En este sentido, el Titular precisa que, como en el momento de la aprobación de la MEIAd 2017 no se tenían definidas todas las huellas para las áreas de soporte o componentes de apoyo en la construcción, en la evaluación de impactos ambientales de la MEIAd 2017 se consideró como área de pérdida de suelo o área impactada a un área mayor a la huella ocupada por todos los componentes propuestos, tal como se observa en el Gráfico 9.1 y Figura 10.1 del Cuarto ITS Mina Justa.

3.1.9.1.2 Plataforma de la Planta Desalinizadora

Componente aprobado en la MEIAd 2017 y modificado en el Segundo ITS Mina Justa, en el cual se ubicará la planta desalinizadora, cuenta con un área de 0,2 ha. Actualmente se encuentra intervenida y nivelada.

3.1.9.1.3 Plataforma del taller de mantenimiento del equipo de mina (TMEM)

Componente aprobado en la MEIAd 2017 sobre el cual se ubican las facilidades del TMEM. La plataforma considera la habilitación de dos áreas: una para equipos pesados (la cual cuenta con área de estacionamiento de equipo pesado, taller de camiones, área de lavado, área de cambio de neumáticos, taller de soldadura y taller de equipo de soporte) y otra para equipos livianos (cuenta con accesos hacia el taller de camiones, área administrativa, almacén de talleres, área de almacenamiento de lubricantes, área de lavado, área de cambio de neumáticos, taller de soldadura, taller de equipo de soporte, sub-estación y sala eléctrica, sala de compresores, sistema contra incendios).

3.1.9.1.4 Taller de Mantenimiento de Equipos Mina (TMEM) y facilidades complementarias

Componente aprobado en el EIAd 2010 y modificado en el Primer ITS Mina Justa 2016. De acuerdo con la MEIAd 2017 este taller se ubicará a las coordenadas UTM referenciales 491 820 E y 8 324 473 N (Datum WGS 84, Zona 18S), y ocupará una extensión aproximada de 4,6 ha. En esta zona se construirán instalaciones para equipos pesados y equipos livianos. El diseño del TMEM se adjunta en el Anexo 9.1 del Cuarto ITS Mina Justa.

De acuerdo con lo aprobado en el EIAd 2010 y la MEIAd 2017 el proyecto Mina Justa no tendrá generación de efluentes líquidos ni vertimiento industriales, a ninguna fuente de agua superficial incluido el mar. Todos los efluentes líquidos industriales serán tratados y reusados en el riego de áreas verdes y control de polvos del proyecto. Según

¹⁶ Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.

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



el EIAd 2010 y MEIAd 2017 el agua de lavado será reutilizada en para el lavado de camiones y los sedimentos se dispondrán con una EO-RS. Por ello, no se prevé tener descarga de efluentes alguna desde esta instalación.

El TMEM incluye un área de lavado y un sistema de recuperación de agua (poza de sedimentación de sólidos, desnatadoras de aceite o separadores de aceite, sistema de bombeo para transferencia del agua recuperada, tanque de almacenamiento de agua recuperada). En la Figura 9.3 del Cuarto ITS Mina Justa se presenta la ubicación espacial del componente aprobado.

3.1.9.1.5 Antenas de Comunicación

En el Segundo ITS Mina Justa se aprobaron tres antenas (torres) de comunicación auto soportadas, con el objetivo de servir de soporte al sistema de comunicación requerido para las operaciones. Posteriormente, en el Primer ITS Mina Justa, se realizó la reubicación de la torre de comunicación 2 para optimizar las actividades de movimiento de tierras y reducir interferencias en los procesos constructivos.

Asimismo, mediante una comunicación previa¹⁷ y con el objetivo de optimizar la cobertura Long Term Evolution (LTE) en el proyecto, se realizó la reubicación de la torre de comunicación 3, que permite utilizar los sistemas de comunicación de voz (radio troncalizada) y datos (monitoreo y control de la flota pesada). De acuerdo con ello, las coordenadas de las torres son las que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 07. Coordenadas referenciales de las torres de comunicación

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S	
	Este	Norte
Torre de Comunicación 1	494 402	8 323 079
Torre de Comunicación 2	491 122	8 326 091
Torre de Comunicación 3	492 465	8 323 753

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

3.1.9.1.6 Pilas de almacenamiento de mineral

En el Primer ITS Mina Justa 2017 se modificó el plan de minado, el cual actualmente contempla la extracción de un aproximado de 171,5 Mt de mineral de óxidos, 93,9 Mt de mineral de sulfuros; y 817,7 Mt de desmonte durante 13 fases operativas, de las cuales 12 se desarrollarán en el tajo principal y una en el tajo Manto Magnetita. En el siguiente cuadro se presenta el movimiento de material por cada fase operativa, de acuerdo al nuevo Plan de Minado aprobado.

Cuadro 08. Movimiento de material en las fases operativas

Fases de Minado	Mineral de Óxido (Mt)	Mineral de Sulfuro (Mt)	Desmonte (Mt)	Total (Mt)
Fase 1	37,439	11,731	92,493	141,664
Fase 2	15,614	8,553	60,612	84,779

¹⁷ Sobre el particular, las comunicaciones previas que realicen los administrados sobre modificaciones que realizarán en el marco de lo dispuesto en el artículo 133-A incorporado al Decreto Supremo N° 040-2014-EM, no implica una evaluación y posterior aprobación por parte de la autoridad competente, siendo el único propósito de su presentación tomar conocimiento de la misma, según lo detalla la exposición de motivos del Decreto Supremo N° 005-2020-EM.

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



Fases de Minado	Mineral de Óxido (Mt)	Mineral de Sulfuro (Mt)	Desmante (Mt)	Total (Mt)
Fase 3	9,403	0,095	17,079	26,578
Fase 4	13,465	13,509	83,138	110,111
Fase 5	13,465	8,221	88,722	107,340
Fase 6	13,465	0,000	20,868	27,078
Fase 7	13,465	0,000	24,814	36,563
Fase 8	36,404	9,711	99,357	145,471
Fase 9	5,252	0,109	30,161	35,523
Fase 10	12,079	5,204	62,209	79,491
Fase 11	2,279	4,267	50,323	56,870
Fase 12	7,787	17,004	87,993	112,784
Fase 13	3,391	15,565	99,935	118,891
Total	171,469	93,970	817,705	1 083,144

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Asimismo, debido a las modificaciones en el plan de minado se requirió optimizar la gestión interna de materiales (manejo de mineral) durante la vida del Proyecto. Por ello se modificaron las huellas de las pilas y el número de estas.

La modificación de las pilas de mineral se relacionó a los cambios en la secuencia de almacenamiento en las pilas de mineral propuesta en la MEIAd 2017 y la estrategia estaba diseñada para optimizar los costos y procesos operativos mediante la reducción de las distancias de acarreo, evitando el re-manejo de material y reducir el número de pilas del mismo mineral.

El movimiento de mineral en las pilas se basó en el Plan de Minado que requiere de diez pilas de largo plazo, cuatro para mineral de óxidos y seis para mineral de sulfuros. Dos pilas de mineral de corto plazo serán el soporte para el proceso de chancado, las cuales aún no han sido implementadas. Las pilas son dinámicas, por ello no se tiene una huella definida, los movimientos de mineral se deben a la diferencia entre las tasas de extracción de la mina y las velocidades de alimentación a las plantas de procesos de óxidos y sulfuros. Los óxidos y sulfuros extraídos entre los años 2019 (marzo) y 2021 (julio) se ubicarán temporalmente en las pilas de almacenamiento a largo plazo de minerales de óxidos ubicadas en la plataforma del botadero de desmante, cubriendo la mayor parte de la plataforma y otras dos pilas estarán ubicadas al norte del tajo principal.

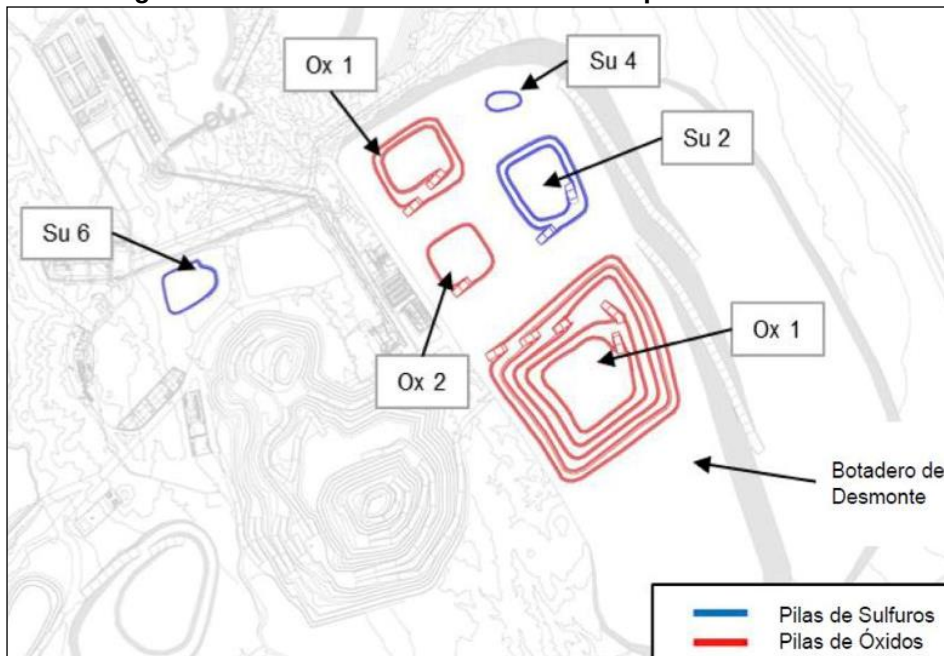
En la Figura 01 y Figura 02 se muestran el almacenamiento de óxidos y sulfuros en las pilas en el año 2026 y 2032.

Como dinámica de operación, las pilas no serán exclusivas para cada tipo de mineral, es decir, en las pilas donde se colocarán minerales de óxidos, se podrá disponer también minerales de sulfuros. Con la finalidad de mantener distancias seguras entre pilas de almacenamiento, estas estarán separadas entre ellas como mínimo 60 metros y del borde del botadero 80 metros.

Al depender de los requerimientos de mina, la construcción de una pila de almacenamiento es dinámica y temporal. Para el diseño, se empleó el enfoque de curvas de diseño paramétricos para establecer las características geométricas de la pila

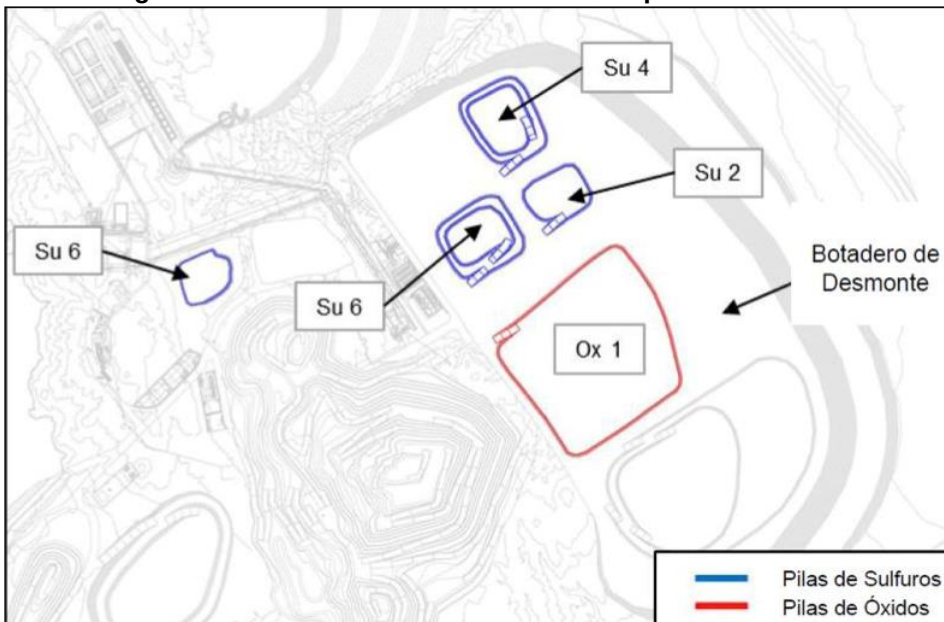
(altura, talud, etc) y de esta manera estimar el ángulo máximo del talud general para un determinado FoS (Factor de seguridad).

Figura 01. Almacenamiento de mineral en pilas – Año 2026



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Figura 02. Almacenamiento de mineral en pilas – Año 2032



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Los desmontes generados se dispondrán en el botadero de desmote y en el botadero de Manto Magnetita. La disposición del material de desmote en el botadero y en la plataforma donde se instalarán las pilas de almacenamiento de mineral a largo plazo, dentro del botadero, seguirá una secuencia anual, en concordancia con el plan de minado del Proyecto.

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

3.1.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar

3.1.9.2.1 Adición de pila de almacenamiento mineral dinámico de sulfuros (SDS)

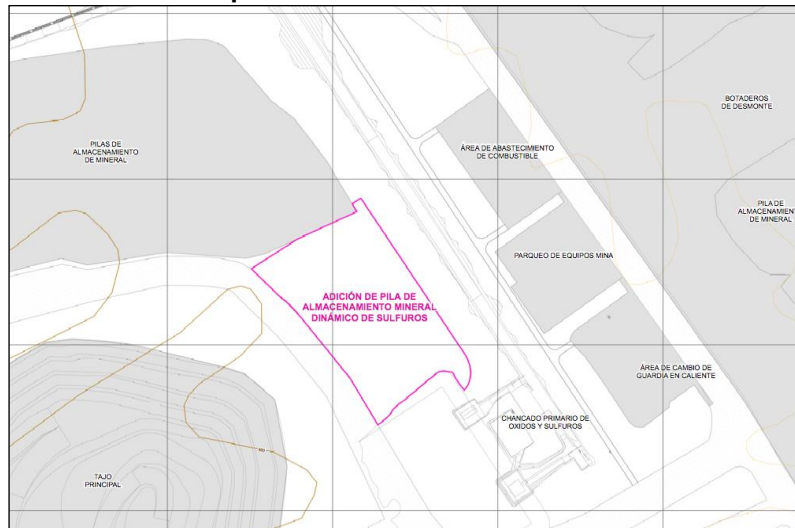
Justificación

Reducir las distancias de acarreo y mejorar el manejo de materiales para la alimentación de la planta de sulfuros, lo cual reducirá las condiciones inseguras en acarreo por problemas con neblina densa.

Descripción

La adición de una pila de almacenamiento de mineral dinámico de sulfuros, se emplazará al costado de la zona de chancado primario y tendrá un área de 5,1 ha con una capacidad de almacenamiento de mineral de 0,6 Mton.

Figura 03. Ubicación de la pila de almacenamiento mineral dinámico de sulfuros.



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Etapas de Construcción

El relleno de las plataformas se realizará con roca de desmonte de mina compactado. El desmonte de mina será trasladado con camiones gigantes, mientras que la nivelación (piso a una sola cota) será llevada a cabo por equipos auxiliares. El desmonte de mina a usar en el relleno será una mezcla de litologías de arcosas, andesitas y ocoitas los cuales son materiales No PAG (potencial generador de acidez), tal como se indicó en la MEIA 2017.

Las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma.

El área donde se emplazará la plataforma será de aproximadamente 5,1 hectáreas y requerirá un total de 330 000 m³ de relleno, sin necesidad de corte o excavaciones en

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



terreno. La nivelación permitirá tener una topografía plana constante ausente de desniveles significativos, generando un circuito seguro para la operación. Esto permite reducir el riesgo al mínimo teniendo en cuenta que el sector es propenso a neblinas densas durante diferentes épocas del año.

Etapas de Operación

La descarga de material para la conformación de la plataforma se realizará con descarga directa, con el apoyo del tractor de orugas D10T como equipo auxiliar para llevar el nivel del piso.

Las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma.

El regado de vías y plataformas se realizará con el camión cisterna CAT 777G, tal cual se realiza en las vías de mina actualmente. En las plataformas de mineral no se realizará otra actividad distinta al apilamiento y re-manejo del mineral.

En el Truck Shop permanente, aprobado en la MEIAd 2017, se realizará el lavado de llantas de todos los equipos que transportan el mineral en la etapa de operación, para el cambio propuesto.

Medidas de control de polvo

Las medidas de control de polvo para las actividades de construcción y operación serán las mismas aprobadas en la MEIAd 2017. La principal medida de control de polvo en la construcción y operación será riego con camión cisterna de mina, tal como se hace en las vías de acarreo, por lo tanto, no habrá modificación respecto a lo aprobado en la MEIAd 2017. El Cuarto ITS Mina Justa no está variando la cantidad de material mineral a almacenar, este propone su optimización en cuanto a ubicación.

No se requerirá consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no se tendrá incremento de tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmonte que iba a ir al botadero como relleno.

El diseño de la Mina no contempló estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa; solamente consideró el riego de vías, botadero y frentes de trabajo.

Cronograma

La construcción se realizará con relleno controlado y está planificada para los meses entre marzo a mayo 2021. Posteriormente a la construcción, se apilará el mineral de sulfuros y el re-manejo se realizará de acuerdo con el cronograma aprobado en la MEIAd 2017.

3.1.9.2.2 Ampliación/reconfiguración de pilas de almacenamiento mineral norte sulfuros

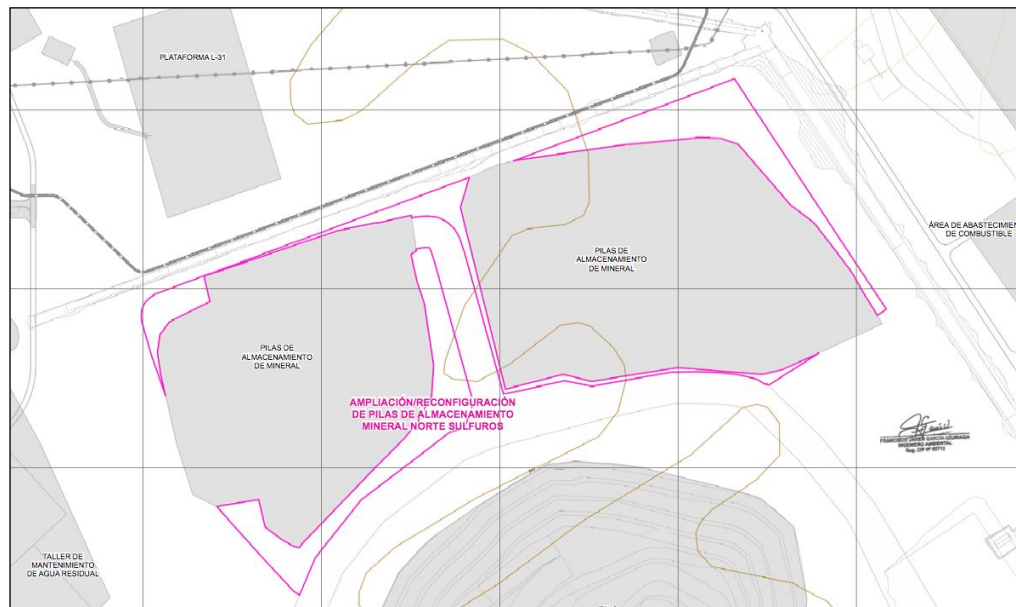
Justificación

La ampliación/reconfiguración permitirá reducir las distancias de acarreo, lo cual reducirá las condiciones inseguras por problemas con neblina densa.

Descripción

Actualmente, se requiere tener mayores áreas de almacenamiento de mineral cercanas a las plantas y área de chancado, contando con un área aprobada de 27,36 la ampliación/reconfiguración es de 5,89 ha.

Figura 04. Ubicación de la ampliación / reconfiguración de pilas de almacenamiento mineral norte sulfuros.



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Etapas de Construcción

El relleno de las plataformas se realizará con roca de desmonte de mina compactado. El desmonte de mina será trasladado con camiones gigantes, mientras que la nivelación (piso a una sola cota) será llevada a cabo por equipos auxiliares. El desmonte de mina a usar en el relleno será una mezcla de litologías de arcosas, andesitas y ocoitas los cuales son materiales No PAG (potencial generador de acidez), tal como se indicó en la MEIA 2017.

Las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma.



El área de este sector intermedio en donde se emplazará la plataforma tendrá una extensión de aproximadamente 33,25 hectáreas y requerirá un total de 3 051 000 m³ de material a próximamente. El área adicional solicitada es de 5,89 ha y permitirá disponer 670 000 m³ de material aproximadamente.

La nivelación permitirá tener una topografía plana constante ausente de desniveles significativos, generando un circuito seguro para la operación; los cortes serán mínimos, solamente se realizarán para nivelar piso.

Etapas de Operación

La descarga de material para la conformación de la plataforma se realizará con descarga directa, además, se contará con el apoyo del tractor de orugas D10T como equipo auxiliar para llevar el nivel del piso. Las plataformas de sulfuros no tendrán mantenimiento, tal cual se mencionó anteriormente.

El regado de vías y plataformas se realizará con el camión cisterna CAT 777G, tal cual se realiza en las vías de mina actualmente. En las plataformas de mineral no se realizará otra actividad distinta al apilamiento y re-manejo del mineral.

En el Truck Shop permanente aprobado en la MEIAd 2017 se realizará el lavado de llantas de todos los equipos que transportan el mineral en la etapa de operación, para el cambio propuesto.

Medidas de control de polvo

Las medidas de control de polvo para las actividades de construcción y operación serán las mismas aprobadas en la MEIAd 2017. La principal medida de control de polvo en la construcción y operación será riego con camión cisterna de mina, tal como se hace en las vías de acarreo, por lo tanto, no habrá modificación respecto a lo aprobado en la MEIAd 2017. El Cuarto ITS Mina Justa no está variando la cantidad de material mineral a almacenar, este propone su optimización en cuanto a ubicación.

No se requerirá consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no se tendrá incremento de tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmonte que iba a ir al botadero como relleno.

El diseño de la Mina no contempló estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa; solamente consideró el riego de vías, botadero y frentes de trabajo.

Cronograma

La construcción se realizara con relleno controlado y está planificada para los meses entre marzo a mayo 2021, considerando que las descargas iniciarán dentro de las huellas aprobadas.

Posteriormente a la construcción, se apilará el mineral de sulfuros y el re-manejo se realizará de acuerdo con el cronograma aprobado en la MEIAd 2017. La etapa de apilamiento comprende hasta el año 2032, paralelo a esta etapa, se realizará el re-manejo hasta el año 2036.

3.1.9.2.3 Ampliación/reconfiguración de pilas de almacenamiento mineral sur de óxidos.

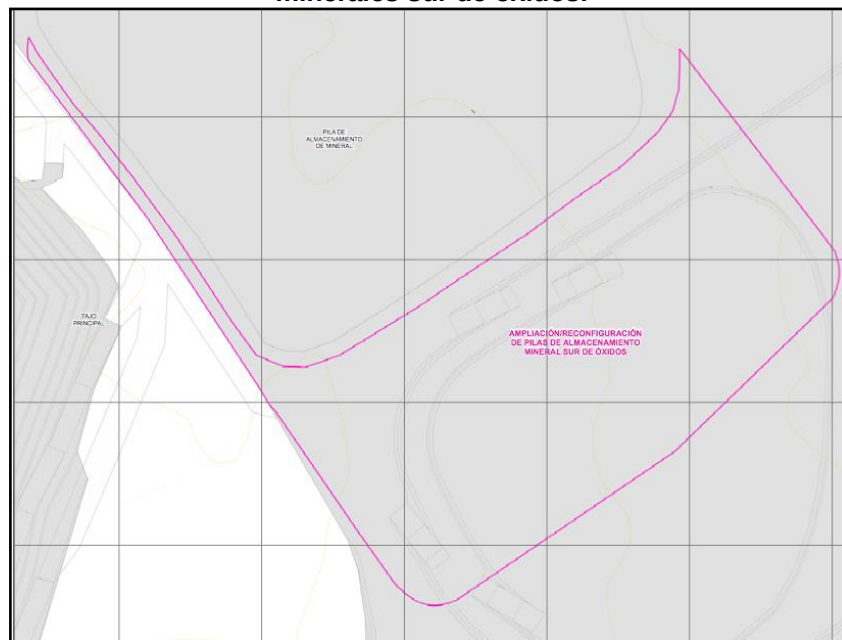
Justificación

La ampliación/reconfiguración de estas pilas permitirá reducir las distancias de acarreo, lo cual reducirá las condiciones inseguras por problemas con neblina densa.

Descripción

La ampliación y reconfiguración de la pila de almacenamiento de mineral sur de óxidos es de 45,48 ha aproximadamente. No se considera la ocupación de un área adicional ya que esta pila de almacenamiento de mineral se ubica sobre el botadero de desmonte aprobado (641,6 ha).

Figura 05. Ubicación de la ampliación / reconfiguración de pilas de almacenamiento minerales sur de óxidos.



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Etapas de Construcción

En la pila de almacenamiento de mineral de mineral del botadero Sur (SMBS) el almacenamiento de material se realizará sobre la plataforma del botadero de desmonte aprobado. La operación del botadero habilitará una plataforma horizontal (nivel 750 msnm), en donde se acopiarán minerales en diez pilas de almacenamiento de mineral a largo plazo.

El relleno de las plataformas se realizará con roca de desmonte de mina compactado. El desmonte de mina será trasladado con camiones gigantes, mientras que la nivelación (piso a una sola cota) será llevada a cabo por equipos auxiliares. El desmonte de mina a usar en el relleno será una mezcla de litologías de arcosas, andesitas y ocoitas los cuales son materiales No PAG (potencial generador de acidez), tal como se indicó en la MEIA 2017.

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



Las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma.

El área donde se emplazará la plataforma aprobada tiene un área de 79,6 ha. El área adicional solicitada es de 45,48 ha aproximadamente y permitirá almacenar 1 953 126 m³ de mineral adicional, aproximadamente.

Etapas de Operación

La descarga de material para la conformación de la plataforma se realizará con descarga directa, además, se contará con el apoyo del tractor de orugas D10T como equipo auxiliar para llevar el nivel del piso. Las plataformas de sulfuros no tendrán mantenimiento, tal cual se mencionó anteriormente.

El regado de vías y plataformas se realizará con el camión cisterna CAT 777G, tal cual se realiza en las vías de mina actualmente. En las plataformas de mineral no se realizará otra actividad distinta al apilamiento y re-manejo del mineral.

En el Truck Shop permanente aprobado en la MEIAd 2017 se realizará el lavado de llantas de todos los equipos que transportan el mineral en la etapa de operación, para el cambio propuesto.

Medidas de control de polvo

Las medidas de control de polvo para las actividades de construcción y operación serán las mismas aprobadas en la MEIAd 2017. La principal medida de control de polvo en la construcción y operación será riego con camión cisterna de mina, tal como se hace en las vías de acarreo, por lo tanto, no habrá modificación respecto a lo aprobado en la MEIAd 2017. El Cuarto ITS Mina Justa no está variando la cantidad de material mineral a almacenar, este propone su optimización en cuanto a ubicación.

No se requerirá consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no se tendrá incremento de tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmonte que iba a ir al botadero como relleno.

El diseño de la Mina no contempló estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa; solamente consideró el riego de vías, botadero y frentes de trabajo.

Cronograma

La construcción se realizara con relleno controlado y está planificada de acuerdo con el avance del botadero para inicios del año 2021, sin embargo, la plataforma ira expandiéndose hasta el año 2032.

En forma paralela a la construcción, se apilará el mineral y el re-manejo se realizará de acuerdo con el cronograma aprobado en la MEIAd 2017. La etapa de apilamiento

comprende hasta el año 2032; paralelo a esta etapa, se realizará el re-manejo hasta el año 2036.

3.1.9.2.4 Adición de pila de almacenamiento de mineral (entre huella final de tajo y botadero).

Justificación

La adición de esta pila permitirá reducir las distancias de acarreo, lo cual reducirá las condiciones inseguras por problemas con neblina densa.

Descripción

La plataforma para pila de almacenamiento de mineral que se propone se ubicaría en la zona de tajo y el botadero principal. La plataforma se encontraría ubicada en una zona de ladera, cercana al tajo y a la chancadora, y dará mayor flexibilidad en cuanto al almacenamiento de mineral como en la alimentación a planta.

La propuesta no modificará el tajo principal de Mina justa. Según el cronograma aprobado en la MEIAd 2017, hasta el año 2032 se realizará apilamiento y re-manejo de material en la pila de manera simultánea, luego entre los años 2032 al 2036 solo se realizará re-manejo. Debido a la interacción con el límite final de tajo y la pila, esta se verá reducida con el avance del tajo. Es decir, el área de la pila en los últimos años solo ocupará las áreas que no se interpongan con el crecimiento del tajo.

Los accesos que se ubican en medio de la pila se utilizarán para los primeros años de apilamiento y re-manejo de material; posteriormente, según el crecimiento de las pilas estas ocuparán los accesos.

Figura 06. Ubicación de la adición pila de almacenamiento de mineral (entre huella final de tajo y botadero)



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa



Etapas de Construcción

El área de ocupación de la pila de almacenamiento de mineral sería de 21,94 ha y el área de huella adicional sería de 10,56 ha. La pila de almacenamiento de mineral tendrá una capacidad total de 984 000 m³, aproximadamente.

El relleno de las plataformas se realizará con roca de desmonte de mina compactado. El desmonte de mina será trasladado con camiones gigantes, mientras que la nivelación (piso a una sola cota) será llevada a cabo por equipos auxiliares. El desmonte de mina a usar en el relleno será una mezcla de litologías de arcosas, andesitas y ocoitas los cuales son materiales No PAG (potencial generador de acidez), tal como se indicó en la MEIA 2017.

Se habilitará el área para descargas de material, nivelación, empuje y riego (control de polvo).

Las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma.

El área de este sector intermedio en donde se emplazará la plataforma tendrá una extensión de aproximadamente 21,94 ha aproximadamente y requerirá un total de 984 000 m³ de material, aproximadamente.

Etapas de Operación

La descarga de material para la conformación de la plataforma se realizará con descarga directa, con el apoyo del tractor de orugas D10T como equipo auxiliar para llevar el nivel del piso. Las plataformas de sulfuros no tendrán mantenimiento, tal cual se mencionó anteriormente.

El regado de vías y plataformas se realizará con el camión cisterna CAT 777G, tal cual se realiza en las vías de mina actualmente. En las plataformas de mineral no se realizará otra actividad distinta al apilamiento y re-manejo del mineral.

En el Truck Shop permanente aprobado en la MEIAd 2017 se realizará el lavado de llantas de todos los equipos que transportan el mineral en la etapa de operación, para el cambio propuesto.

Medidas de control de polvo

Las medidas de control de polvo para las actividades de construcción y operación serán las mismas aprobadas en la MEIAd 2017. La principal medida de control de polvo en la construcción y operación será riego con camión cisterna de mina, tal como se hace en las vías de acarreo, por lo tanto, no habrá modificación respecto a lo aprobado en la MEIAd 2017. El Cuarto ITS Mina Justa no está variando la cantidad de material mineral a almacenar, este propone su optimización en cuanto a ubicación.



No se requerirá consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no se tendrá incremento de tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmonte que iba a ir al botadero como relleno.

El diseño de la Mina no contempló estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa; solamente consideró el riego de vías, botadero y frentes de trabajo.

Cronograma

Se realizará apilamiento y re-manejo de material en la pila de manera simultánea hasta el año 2032, luego entre los años 2032 al 2036 solo se realizará re-manejo. Debido a la interacción con el límite final de tajo y la pila, esta última se verá reducida con el avance del tajo. Es decir que, el área de la pila en los últimos años solo ocupará las áreas que no se interpongan con el crecimiento del tajo.

Por otro lado, los accesos que se ubican en medio de la pila se utilizarán para los primeros años de apilamiento y re-manejo de material; posteriormente, según el crecimiento de las pilas estas ocuparán los accesos.

3.1.9.2.5 Inclusión de la plataforma permanente para una pila de almacenamiento de mineral de sulfuros en la plataforma del Taller de Mantenimiento de Equipos Mina (TMEM).

Justificación

Por la operación de la Planta de Sulfuros será necesario tener un Pila de almacenamiento de mineral Auxiliar de Sulfuros que garantice la continuidad en la operación ante eventos no deseados en el Circuito de Chancado Primario (rotura de fajas, mantenimientos prolongados, etc.), evitando que se detenga toda la operación aguas abajo.

Descripción

La propuesta de modificación está referida a la inclusión de una plataforma permanente para pila de almacenamiento de mineral auxiliar de sulfuros dentro de la plataforma multiusos del TMEM. La plataforma de usos múltiples del TMEM fue aprobada en la MEIAd 2017, cuenta con un área aproximada de 25 ha y se encuentra (referencialmente) en las coordenadas 492 000 E y 8 324 789 N.

El área dentro de la plataforma de usos múltiples del TMEM que se propone para implementar la pila de almacenamiento de mineral auxiliar de sulfuros está actualmente destinada al almacenamiento temporal del material chancado y se ubica en las coordenadas 8 324 856 N y 492 029 E (Coordenadas UTM en Datum WGS 84, zona 18S).

En la MEIAd 2017 no se indicaron detalles específicos de actividades constructivas en la plataforma del TMEM; sin embargo, la plataforma TMEM es una huella aprobada y evaluada en la MEIAd 2017.

El diseño de la Mina no contempló estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa; solamente consideró el riego de vías, botadero y frentes de trabajo.

Figura 07. Ubicación propuesta para la pila de almacenamiento de mineral auxiliar de sulfuros



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Etapas de Construcción

No se realizará trabajos de construcción o implementación de la plataforma. Asimismo, se realizó el diseño y análisis de estabilidad de la plataforma y la pila de almacenamiento de mineral; los factores de seguridad estáticos cumplen con los criterios de aceptabilidad de diseño requeridos para la pila de almacenamiento de mineral evaluados para fallas globales y locales, esto incluye la condición pseudoestática con el periodo de retorno de 50 años (debido a la temporalidad y el dinamismo de las pilas de almacenamiento de mineral). Los criterios de aceptabilidad se detallan a continuación: Factor de seguridad $>1,3$ (FoS Estático) y $>1,0$ (FoS Pseudo Estático).

Etapas de Operación

El área de la plataforma de la pila de almacenamiento de mineral auxiliar de sulfuros será de 0,61 ha aproximadamente y almacenará 15 000 toneladas de material, con una altura del material 4 m.

La plataforma tendrá un solo nivel en la cota 834 sobre la cual se almacenará mineral marginal dispuesto en una pila de almacenamiento de mineral con una altura de 4 m y un ángulo de reposo de H:V 1,33:1, para mejorar la estabilidad se ha dejado una banquetta intermedia de 10 m de ancho. El perímetro de la plataforma será de 331,75 m.

La descarga de material para la conformación de la pila se realizará con descarga directa, con el apoyo del tractor de orugas D10T como equipo auxiliar para llevar el nivel del piso.



Las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma.

El regado de vías y plataformas se realizará con el camión cisterna CAT 777G, tal cual se realiza en las vías de mina actualmente. En las plataformas de mineral no se realizará otra actividad distinta al apilamiento y re-manejo del mineral.

En el Truck Shop permanente aprobado en la MEIAd 2017 se realizará el lavado de llantas de todos los equipos que transportan el mineral en la etapa de operación, para el cambio propuesto.

Medidas de control de polvo

Las medidas de control de polvo para las actividades de construcción y operación serán las mismas aprobadas en la MEIAd 2017. La principal medida de control de polvo en la construcción y operación será riego con camión cisterna de mina, tal como se hace en las vías de acarreo, por lo tanto, no habrá modificación respecto a lo aprobado en la MEIAd 2017. El Cuarto ITS Mina Justa no está variando la cantidad de material mineral a almacenar, este propone su optimización en cuanto a ubicación.

No se requerirá consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no se tendrá incremento de tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmonte que iba a ir al botadero como relleno.

Se precisa que el diseño de la Mina no contempló estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa; solamente consideró el riego de vías, botadero y frentes de trabajo.

Cronograma

La fecha proyectada para construcción de la plataforma está planificada entre marzo y abril de 2021. El apilamiento del mineral de sulfuros y el re-manejo se realizarán de acuerdo con el cronograma aprobado en la MEIAd 2017. La etapa de apilamiento y re-manejo comprenden hasta el año 2032, posteriormente se realizará solo el re-manejo hasta el año 2036.

3.1.9.2.6 Inclusión de Área de Soporte para la Construcción en la Etapa de Operación como Almacén de Equipos y Repuestos

Justificación

El Titular requiere utilizar un área de soporte de la etapa de construcción para implementar un almacén de equipos y repuestos durante la etapa de operación de Mina Justa, a efectos de almacenar repuestos y componentes pesados de planta, tales como: fajas transportadoras, bastidores, mantos, cóncavos, ejes y similares, cuya manipulación requerirá de equipos de mayor capacidad de carga y por tanto mayor área de maniobras para una actividad segura, razón por la que se propone el uso de un área para el almacenaje de este tipo de repuestos.



Descripción

El área de soporte de la etapa de construcción, aprobada en la MEIAd 2017, actualmente está siendo usada como área de almacenamiento múltiple, sobre un área de 1,4 ha aproximadamente. En la Figura 9.10 del expediente Cuarto ITS Mina Justa, se presenta la ubicación espacial de la modificación propuesta.

Etapas de Construcción

Para el uso como patio de almacenaje, se habilitará una tranquera para restricción del ingreso, y se instalarán letreros para señalización interna de las zonas de almacenaje y circulación de vehículos; en este sentido, no se proyecta realizar excavaciones o rellenos para la habilitación del patio de almacenaje.

Los residuos sólidos que se proyectan generar durante la habilitación del patio de almacenaje comprenden: plásticos y material de embalaje, cuya disposición se realizará a través del almacén existente de residuos sólidos de Marcobre. El Titular proyectó la asignación de 2 personas para la habilitación, empleando personal existente considerado en la MEIAd 2017.

Etapas de Operación

Se realizará la recepción, descarga, almacenaje, despacho y conteo físico de repuestos y suministros pesados de planta. Para la recepción se emplearán montacargas de 7 toneladas o más, o grúas de 10 toneladas o más, en función al tipo de carga a manipular; con estos equipos se retirarán los materiales desde los camiones que los traen a mina hacia la zona asignada para su almacenaje, donde serán posicionados. El despacho se realizará empleando equipos de tonelaje similar, posicionando y asegurando los materiales sobre camiones adecuados para su traslado hacia la zona de instalación o uso dentro de planta. La distribución interna propuesta para el almacén que se propone se presenta en el Gráfico 9.8 del Cuarto ITS Mina Justa.

El uso de agua en la etapa de operación será la mínima, esto debido a que, dentro del almacén no se contempla la circulación de vehículos de manera frecuente; sin embargo, se contempla el regado de la plataforma de forma periódica con agua procedente de la desaladora para el control de polvo de acuerdo con lo aprobado en la MEIAd 2017.

En relación al personal requerido, el Titular proyectó la asignación permanente de personal para desarrollar labores durante la operación. La fecha proyectada para implementación es el año 2021 y la operación se realizará en el periodo comprendido entre los 2022 al 2035.

3.1.9.2.7 Inclusión de Área de Almacén de Insumos Químicos en la Plataforma de la Planta Desalinizadora

Justificación

El Titular requiere habilitar un área de almacenamiento de insumos químicos para mantener un stock de productos químicos en un área cercana a Planta Desalinizadora,



de forma que se pueda garantizar el correcto funcionamiento y continuidad de la operación de dicha planta.

Descripción

La plataforma de la planta desalinizadora es un área intervenida aprobada en la MEIAd 2017 y modificado en el Segundo ITS Mina Justa 2017 y nivelada donde se ubica la planta desalinizadora del proyecto, tiene un área de 0,241 ha, sobre la cual se propone instalar un almacén de insumos químicos, en un área de 0,02 ha aproximadamente.

Los productos químicos que se almacenarán en esta serán:

- Soda cáustica.
- Hipoclorito de sodio.
- Hipoclorito de calcio.
- Pysclean 0312 L.
- Metasulfito.
- Flocon 260 (anticrustante).
- AM11 (limpiador ácido para membranas).
- AM22 (limpiador alcalino).

El alcance de la propuesta abarca la construcción de una loza, cercada con malla metálica y techado. El almacén contará con tres puertas, con canaleta y pozo de contención, las sustancias que se podrían juntar en el pozo serán retiradas por una empresa autorizada para el retiro de materiales peligrosos. En el Anexo 9.8 del expediente del Cuarto ITS Mina Justa se presentan los planos del almacén de insumos químicos propuesto.

Etapas de Construcción

Previo al inicio de las actividades de movimiento de tierras, se realizará el trazado y replanteo correspondiente para definir el perímetro del almacén de productos químicos de la planta desaladora. El movimiento de tierras contempla las actividades excavación, colocación de material de relleno y compactación.

Posterior a los trabajos de movimiento de tierra, se procederá a los trabajos de concreto: solado y losa armada. Luego de culminada las obras civiles se procederá al montaje de estructuras y coberturas del almacén. Finalmente se procederán a los trabajos eléctricos.

La fuente de agua será el acuífero de Jahuay, fuente de agua para la construcción del proyecto aprobada en la MEIAd 2017, y el volumen estimado para las obras civiles es de 15 m³. Para la construcción del almacén se requerirá de 15 personas, en base al personal existente considerado en la MEIAd 2017.

Etapas de Operación

Las actividades de operación consistirán en la recepción de los contenedores en la plataforma del camión, y con un equipo montacarga se realizarán las maniobras de colocar los contenedores o cilindros en el interior del almacén; posteriormente y de acuerdo con el consumo que se tenga de los productos químicos, se realizarán las maniobras de abastecimiento a los cilindros de los productos químicos que se utilizan.



Para el abastecimiento a los cilindros, con el quipo montacarga se retirará el IBC del almacén y se colocará cerca a los cilindros de abastecimiento ubicados dentro de la planta desalinizadora para que el personal con una bomba de transferencia realice el trasvase. Terminada la transferencia el IBC o cilindro vacío será retornado al almacén.

En relación al personal requerido, se proyecta contratar 02 personas adicionales los cuales consistirán en 01 operador de montacarga y 01 operador de planta desalinizadora. La fecha proyectada para la construcción será en el marzo del 2021 y la operación en el periodo comprendido entre los 2022 al 2036.

3.1.9.2.8 Ampliación de Almacén de Neumáticos Nuevos y Usados

Justificación

El titular Inicialmente había contemplado que en la plataforma de enllante del TMEM se almacenaría también neumáticos nuevos y usados; sin embargo, considerando que para el almacenamiento de estos, se requiere realizar maniobras con el equipo de mina (cargador, camión) para estacionarlo y luego con el manipulador proceder a realizar el trabajo de cambio de neumáticos, se ha considerado que se debe tener el área de la plataforma de enllante despejada, en este sentido, se requiere ampliar el área designada de almacenamiento de neumáticos.

Descripción

La plataforma de usos múltiples del Taller de Mantenimiento de Equipos Mina (TMEM) es un área intervenida y nivelada con un área de 25,78 ha, sobre esta se propone instalar un almacén de neumáticos dentro de la referida plataforma es de 0,315 ha.

La capacidad de la instalación del área contando con la ampliación será de aproximadamente 250 neumáticos de camiones 793D. El área de ocupación del almacén ampliado será de 0,394 Ha. Se dejará pasillos de 8 metros de ancho para que el equipo manipulador de neumáticos pueda operar de forma segura durante el apilamiento o retiro de neumáticos. En el Anexo 9.9 se presenta una vista en planta del área propuesta para el almacén de neumáticos.

Etapas de Construcción

No se contemplan actividades constructivas puesto que el área ya se encuentra intervenida aprobado en la MEIAd 2017, tal cual se aprecia en el Anexo 9.9 del expediente del Cuarto ITS Mina Justa.

Etapas de Operación

Las actividades de operación consisten en actividades diarias de apilamiento por separado de neumáticos nuevos y usados de los equipos de mina, luego el retiro de los neumáticos con el manipulador para ser instalados en los equipos. Los neumáticos nuevos se almacenarán para posteriormente ser instalados en los equipos.

Los neumáticos usados que se retiraron de servicio debido a que presentaron un evento operacional, se almacenarán de forma temporal para luego ser enviados a reparación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

en un periodo máximo de un mes. Las actividades de mantenimiento serán el nivelado del piso con motoniveladora y la reconfiguración de bermas y limpieza de señalética.

El titular precisa que no se requieren instalaciones de manejo agua porque no se utilizará agua para la operación. Los neumáticos que se almacenarán serán nuevos y usados, estos últimos serán previamente retirados y lavados en las instalaciones del taller de mantenimiento de acuerdo con lo aprobado en la MEIAd 2017.

No se considera personal de forma permanente, por tanto, no se contratará personal nuevo, ni adicional, puesto que se trabajará con el mismo número de personal considerado para el proyecto en la MEIAd 2017. La fecha proyectada para la construcción será en el marzo del 2021 hasta abril de 2022 y la operación en el periodo comprendido entre abril del 2022 al 2036

3.1.9.2.9 Inclusión de áreas de soporte para la construcción en la etapa de operación como estacionamiento.

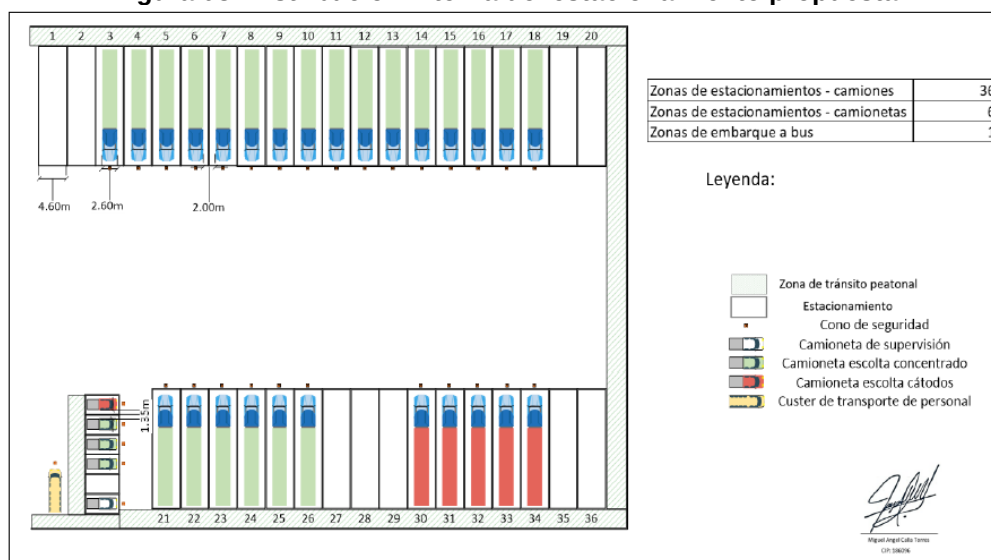
Justificación

El Titular propone utilizar un área que fue aprobada en la MEIAd 2017 como soporte para la etapa de construcción (área de almacenamiento múltiple) como un área para estacionamiento de camiones de concentrado y cátodos para la etapa de operación de Mina Justa, con el fin de que los transportistas pernecten en la unidad minera antes de ser cargados y partir hacia los puertos de exportación.

Descripción

El área propuesta para el estacionamiento es de 0,72 ha aproximadamente y tendrá una capacidad para 36 camiones de configuración vehicular T3S3, 6 camionetas pick up (clase N2) y un área de embarque de pasajeros a un minibús (clase M2 o M3). En la siguiente la figura se presenta la distribución interna del estacionamiento propuesto; la misma que se presenta en el Anexo 9.10 del Cuarto ITS Mina Justa.

Figura 08. Distribución interna del estacionamiento propuesta



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

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



El estacionamiento propuesto tendrá las siguientes coordenadas UTM de ubicación: V-A 491 418 048E; 8 326 553,635N; V-B 491 503,950E; 8 326 526,786N; V-C 491 480E; 8 326 450,429N; V-D 491 394,182E; 8 326 477,278N. Para su habilitación se realizará se implementará un badén excavado en tierra para el posicionamiento de los neumáticos posteriores del camión y un tope de madera para la delimitación del estacionamiento de cada camión. Asimismo, se mantendrá un espacio de separación de dos metros entre los estacionamientos individuales para facilitar el acceso seguro del conductor al camión. El material excavado tendrá un volumen de 17,64 m³ y se derivará al depósito de desmonte, medida que fue aprobada en la MEIAd 2017.

3.1.9.2.10 Adición de un sistema de bombeo de sedimentos de lavado de camiones del truck shop definitivo (TMEM), y facilidades

Justificación

El método aprobado para disposición de sedimentos requiere 2 días (aproximadamente) para descargarlos, lo cual implica que los camiones de mina no puedan usar el lavadero durante este periodo. Además, esta descarga requiere de equipos auxiliares para la carga y transporte de sedimentos mediante EO-RS. Por ello, por temas de seguridad y con el fin de mantener la continuidad de la operación, el Titular requiere adicionar un sistema de bombeo de sedimentos de contingencias que permita evacuar los sedimentos sin detener la operación del lavadero, especialmente en momentos pico de la operación.

Descripción

En el Primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del EIA-d del Proyecto Mina Justa¹⁸ (en adelante, **Primer ITS Mina Justa 2016**) Mina Justa, se aprobó un área de lavado y un sistema de recuperación de agua (poza de sedimentación de sólidos, desnatadoras de aceite o separadores de aceite, sistema de bombeo para transferencia del agua recuperada, tanque de almacenamiento de agua recuperada) en el TMEM.

El lavadero del TMEM está constituido por las siguientes instalaciones:

- 1 losa de lavado.
- 2 estructuras para cañones de agua.
- 3 cañones de alta presión por lado.
- Mangueras de agua para el lavado manual.
- Unidad de agua caliente / alta presión.
- Estanque de sedimentación y recuperación de agua.
- Sistema de recuperación de agua.

Según las características constructivas actuales del sistema del lavadero, se tiene que descargar primero el agua de la poza de lavado (200 metros cúbicos) para luego retirar el lodo mediante un cargador frontal. Por ello, para implementar un sistema de descarga de contingencia, el Titular tendría que realizar la descarga de 175 metros cúbicos de agua con una salinidad de 10 g/litro cada 10 días. En el caso de los lodos, es posible bombear 70% de porcentaje de sólidos. En este sentido, el Titular planea bombear 25 metros cúbicos, en volumen de agua y lodos, cada 10 días de la poza de sedimentación

¹⁸ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 102-2016- SENACE/DCA

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

del lavadero hacia la presa de relaves. Para ello, el Titular propone instalar un sistema de bombeo de lodos desde la poza de lavadero hasta la presa de relaves (Ver Figura N° 04), el mismo que se ubicará en las coordenadas UTM V-A 491 837,62E; 8 324 344,22N y estará compuesto por los siguientes elementos:

- Bomba de lodos de 5 HP, con línea de descarga de 3" y un caudal de 1 litro por segundo a una altura de cabeza de 20 metros.
- Accionamiento eléctrico.
- Estructura de brazo (pescante para posicionar la bomba de lodos)
- Tubería de transición de 3" a 4" de 1 metro de longitud, es importante incrementar el diámetro para reducir el riesgo de obstrucción y disminuir la velocidad para reducir la abrasión interna de la tubería.
- Tubería de HDPE de 6" y 429 metros de longitud con cajas de registro y acoples universales para mantenimiento cada 100 metros
- Implementación de 2 pozas de secado de sedimentos para trabajos de mantenimiento.
- Reconfiguración del área de estacionamiento aprobado, dentro de la plataforma del TMEM es de 146 m²

La tubería que trasportará el lodo será enterrada solamente en las zonas de tránsito de vehículos, por lo que la cantidad material excavado será de 26,4m³; el material excavado será usado como relleno en la misma zona, luego de colocar la tubería. Además, se hará una excavación de 80 m³ para las pozas de secado durante los trabajos de mantenimiento, el material de esta excavación será utilizado para conformar bermas de delimitación.

Figura 09. Tubería de conducción de lodos del Truck Shop



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa



La instalación se realizará de la siguiente manera:

- En el primer tramo, la tubería será enterrada (vía de equipo pesado), no habrá sistema de contención; sin embargo, como es una zona que está a la vista del operador de la bomba, ante algún modo de falla de contención (fuga) el operador detendrá la operación.
- Donde inicia la pendiente (cota 100), la tubería irá expuesta y contará con un canal impermeabilizado con geomembrana como contención de la capacidad de una sección transversal no menor a 20cm por 20cm.
- En el segundo tramo de tubería enterrada (cota 400 - vía de equipo liviano), se instalará como contención una tubería exterior de 12", conectada al canal impermeabilizado antes y después de la vía de vehículos livianos. Debido a que todo el tramo sobre el cual estará el canal impermeabilizado tiene una pendiente hacia la presa de relaves, hacia allí será conducida cualquier fuga.
- Como actividades de mantenimiento se ingresará al plan de mantenimiento el sistema de bombeo de lodos; la actividad preventiva incluye inspección con frecuencia semestral de todo el tramo visible de tubería.
- La tubería de HDPE de 6" PE 80 diseñada para hasta 8 MPa de presión, contará con acoples universales para mantenimiento cada 100 metros; en caso de obstrucción será desacoplada por tramos para verificar cuál de ellos requiere limpieza, lo cual ofrece la ventaja de cambiarla por tramos.

3.1.9.2.11 Adición de una Antena de Comunicación

Justificación

El Titular requiere la adición de una nueva torre de comunicación, dentro del área de cambio de guardia, a fin de mejorar la conectividad de Mina Justa.

Descripción

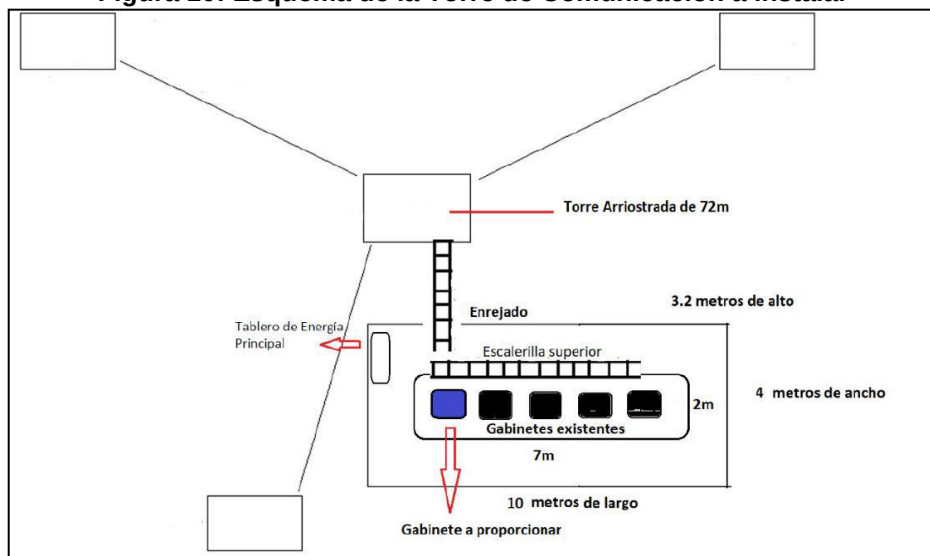
La ubicación propuesta para el componente es en las coordenadas: 493 697.42E – 8 324 668.23N (Datum WGS 84, Zona 18S). La antena será similar a las ya instaladas, es decir una torre arriostrada de 72 m, con una carga mínima de 600 kg y una máxima de 800 kg. Contará con los soportes necesarios para albergar 2 sites completos LTE (3 sectores por site). Tendrá una resistencia al viento de 200 km/h (para climas costeros y sumamente húmedos), material de acero, los tornillos de la unión serán de acero inoxidable. El material será galvanizado por inmersión en caliente, con pintura anticorrosiva y baliza de Torre. Tendrá un enrejado, base de concreto, escalerilla y tablero de acuerdo a la configuración presentada en la siguiente figura.

Etapas de Construcción y Operación

La adición de la torre (antena) implicará el desarrollo de mínimas actividades de movimiento de tierras con una retroexcavadora, ya que el área se encuentra intervenida y la propia instalación con el empleo de materiales como acero galvanizado, pernos de anclaje y tuercas. El agua requerida en el proceso será provista por cisternas y se estima la participación de 10 trabajadores durante la construcción y dos en la etapa de operación. Respecto a la energía necesaria para el mantenimiento anual, durante su etapa de operación, será provista por la línea de transmisión actual de 22,9 kV.

El cronograma previsto estima la construcción en marzo del 2021, la operación y mantenimiento del 2021 al 2036.

Figura 10: Esquema de la Torre de Comunicación a instalar



Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

3.1.9.2.12 Adición de un depósito de arenas

Justificación

Se requiere una zona de acopio para las arenas (material seco) que permita realizar la limpieza de las arenas de fundación y así garantizar la estabilidad del botadero de rípios, tal como se estableció en la MEIAd 2017.

Descripción

El nuevo depósito de arenas, tendrá un área de aproximadamente 38,52 ha y tendrá una capacidad de acopio de 1 715 000 m³. Asimismo, en el plano JU-001-06-MARC-0000-16-21-0134 del Cuarto ITS Mina Justa se presentó la ubicación espacial del depósito de arenas.

El acopio de arenas se realizará usando camiones gigantes 793D de descarga, los cuales acarrearán las arenas desde dentro de la huella del depósito de rípios hacia al acopio de arenas; adicionalmente se realizarán trabajos con tractores D10 para empuje de arenas y acondicionamiento de arenas de descarga.

La secuencia de descarga comprenderá dejar el material en rumas, con alturas aproximadas de 5 metros; en algunas zonas el tractor ingresará a extender el material, de forma que las arenas queden almacenadas con un ángulo de descarga de 32° aproximadamente. La estabilidad física de las áreas tiene un factor de seguridad estática de 1,5 y 1,52 y pseudoestática de 1,52 y 1,01; tal como se observa en el Anexo 9.12 del Cuarto ITS Mina Justa.

El Titular precisó que el diseño de la mina no contempla estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales debido a las condiciones desérticas de Mina Justa, tal



como se estableció en la MEIAd 2017. Asimismo, las medidas de manejo para el control de polvo en la etapa de construcción y operación serán las mismas que fueron aprobadas en la MEIAd 2017.

3.1.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión del Cuarto ITS Mina Justa presentado por el Titular, se puede prever que las modificaciones contempladas en él implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) utilizando la metodología aprobada en la MEIAd 2017, Primer ITS Mina Justa 2017, Segundo ITS Mina Justa 2017 y Tercer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del MEIA-d del Proyecto Mina Justa¹⁹ (en adelante, **Tercer ITS Mina Justa 2018**).

La metodología de evaluación de impactos consideró el cálculo de la "Consecuencia Ambiental", a través del uso de indicadores de impacto ambiental: dirección, magnitud, extensión y reversibilidad; los cuales son determinados usando criterios de calidad ambiental (normas, estándares, etc.), conceptos ecológicos, datos de línea base y el juicio de expertos con el fin de eliminar la subjetividad. La fórmula empleada es la siguiente:

$$\text{Consecuencia Ambiental} = (\pm) \text{Magnitud} \times \text{Extensión} \times \text{Reversibilidad}$$

Al respecto, se establecieron 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° 09. Combinaciones posibles para la consecuencia ambiental

Magnitud	Extensión	Reversibilidad	Consecuencia Ambiental
Insignificante	Cualquiera	Cualquiera	Muy Baja
Baja	Puntual	Reversible a corto plazo	Baja
Baja	Puntual	Reversible a mediano plazo	Baja
Baja	Puntual	Reversible a largo plazo/Irreversible	Baja
Baja	Local	Reversible a corto plazo	Baja
Baja	Local	Reversible a mediano plazo	Baja
Baja	Local	Reversible a largo plazo/Irreversible	Baja
Baja	Amplia	Reversible a corto plazo	Baja
Baja	Amplia	Reversible a mediano plazo	Baja
Baja	Amplia	Reversible a largo plazo/Irreversible	Moderada
Moderada	Puntual	Reversible a corto plazo	Baja
Moderada	Puntual	Reversible a mediano plazo	Moderada
Moderada	Puntual	Reversible a largo plazo/Irreversible	Moderada
Moderada	Local	Reversible a corto plazo	Moderada
Moderada	Local	Reversible a mediano plazo	Moderada
Moderada	Local	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta
Moderada	Amplia	Reversible a corto plazo	Moderada
Moderada	Amplia	Reversible a mediano plazo	Alta
Moderada	Amplia	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta
Alta	Puntual	Reversible a corto plazo	Moderada
Alta	Puntual	Reversible a mediano plazo	Moderada
Alta	Puntual	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta

¹⁹ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 059-2018-SENACEPE/DEAR



Magnitud	Extensión	Reversibilidad	Consecuencia Ambiental
Alta	Local	Reversible a corto plazo	Moderada
Alta	Local	Reversible a mediano plazo	Alta
Alta	Local	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta
Alta	Amplia	Reversible a corto plazo	Alta
Alta	Amplia	Reversible a mediano plazo	Alta
Alta	Amplia	Reversible a largo plazo/Irreversible	Alta

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Adicionalmente se han considerado los indicadores complementarios de duración y frecuencia, que si bien no tienen asignados valores relativos o referenciales, son importantes puesto que son indicadores que darán lugar a la incorporación de acciones de gestión de impactos adicionales. Asimismo, se llevó cabo la evaluación del impacto acumulativo (IA) de forma cualitativa. Al respecto, se establecieron niveles de consecuencia ambiental, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10. Nivel significancia

Consecuencia ambiental
Muy baja
Baja
Moderada
Alta

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Los factores ambientales identificados y relacionados al componente ambiental son el medio físico (aire, ruido y suelo) y biológico (flora y fauna). Sin embargo, consta en el Cuarto ITS Mina Justa que los siguientes factores ambientales no serán impactados por las actividades del proyecto:

Agua superficial y subterránea.- Debido a que el área del proyecto se ubica en el desierto costero, no hay presencia de cuerpos de agua superficial continentales. En el área del proyecto el clima es árido, con escasa precipitación anual (entre 0 mm y 1,3 mm), no se observan cursos de agua definidos. Debido a ello no se consideran impactos sobre el agua superficial, porque no hay presencia de cuerpos de agua superficial en el área del proyecto.

Referente al agua subterránea, el área del proyecto se encuentra regulada por diversos sistemas de fallas regionales y locales que han controlado el flujo local encajonando el agua subterránea en profundidad. Asimismo, los niveles de agua se encuentran entre las cotas 198 m.s.n.m. y 233 m.s.n.m. por debajo de los 500 m. de profundidad que corresponderían a niveles compartimentalizados o niveles colgados; por lo que no existiría continuidad en la superficie piezométrica. Asimismo, no se ha identificado una fuente de recarga o manantiales, local o regional, debido a ello no se prevén impactos al agua subterránea.

Agua de mar.- En la MEIAd 2017 se señaló que no se efectuarían vertimientos en el medio marino por ello no se estimaron impactos en este componente ambiental. Se precisa que los cambios del ITS se centran en la zona de mina del proyecto.

Calidad y uso de suelos.- Las modificaciones propuestas no variarían las condiciones evaluadas en la MEIA porque no se presentarán impactos adicionales a la capacidad de uso mayor. En este sentido, los cambios en el uso y calidad de suelo no se modificarán,



y consecuentemente no fueron evaluados en el Cuarto ITS Mina Justa. Asimismo, las modificaciones planteadas se encuentran dentro de la huella del proyecto o área a disturbar aprobada en la MEIAd 2017 y modificada en el Segundo ITS Mina Justa 2017.

Calidad de aire.- Los impactos sobre la calidad del aire pueden darse básicamente debido a las emisiones de gases de combustión y de material particulado generado por las actividades de movimiento de tierras, nivelación, carguío y descarga, así como por el movimiento de tierra y consumo de combustible durante la construcción y operación de los componentes propuestos. Para la identificación de los potenciales impactos en la calidad del aire, producto del presente ITS, se desarrolló un cálculo de las emisiones debido a que la magnitud de los cambios no representa un aporte relevante en relación a lo señalado a la MEIAd 2017, por lo que se afirma que las emisiones producto de las modificaciones planteadas en el Cuarto ITS Mina Justa no involucran un aporte adicional a lo ya aprobado en la Modificación del EIAd. Es decir, los aportes de emisiones de Mina Justa no originan impactos en el receptor sensible más cercano identificado que es la Asociación Justo Pastor. La mayor variación en las emisiones, respecto a las estimadas en el Primer ITS, se presentó durante el año 2021, sin embargo, estas emisiones representan tasas pequeñas, alcanzando solo 3,17% como variación máxima para el NOx. La evaluación del impacto de la calidad de aire en la Modificación (2017) consideró el escenario más desfavorable y su consecuencia ambiental calificó al aporte de PM-10, NOx y CO como muy baja y el de PM_{2.5} y SO₂ como moderada. Debido a que las emisiones no representan un incremento significativo respecto a lo aprobado, se espera que el impacto en la calidad del aire producto de las actividades del presente ITS tenga una consecuencia ambiental muy baja. Por lo tanto, las actividades propuestas en el presente ITS no son evaluadas con respecto a su impacto en la calidad de aire, ya que en general las cantidades de material a mover no han variado respecto a las aprobadas.

Ruido ambiental.- Los niveles de ruido producto de las modificaciones planteadas en el Cuarto ITS no involucran un incremento en los niveles de ruido proyectados en el modelo de ruido presentado en la MEIAd 2017. Es decir, los aportes de ruido de Mina Justa no contribuyen al incremento de los niveles de ruido de fondo en el receptor sensible más cercano identificado que es la Asociación Justo Pastor, los cuales presentaron valores de 58,6 dBA para el horario diurno y 57,6 dBA para el horario nocturno. Asimismo, los niveles de ruido total (niveles de ruido de fondo más los aportes de ruido estimados) no excederían el ECA para ruido correspondiente a una zona residencial en el horario diurno (60 dBA); no obstante, sí se excedería el ECA para ruido residencial nocturno (50 dBA), pero esta situación responde a que los niveles de ruido de fondo o basales del receptor en el horario en mención exceden este ECA sin la influencia del Proyecto. Finalmente, considerando un enfoque conservador en el que se dupliquen todas las fuentes de ruido identificadas en la MEIA para las etapas de construcción y operación, lo que involucra un incremento de 3 dBA en los niveles de ruido proyectados, se puede observar que los resultados del modelo de ruido de la MEIA se mantendrían. Esto es, los aportes de ruido en el caso hipotético de duplicación de fuentes no generarían un incremento en los niveles de ruido de fondo de la Asociación Justo Pastor, para los horarios diurno y nocturno, sin embargo, se excedería el ECA para ruido residencial nocturno. Tal como se mencionó previamente, esta excedencia se asociaría a los niveles de ruido de fondo del receptor sin la influencia del Proyecto. Tomando en cuenta que los niveles de ruido de fondo en el receptor evaluado de por sí exceden el ECA nocturno para una zona residencial (50 dBA), se consideró el criterio de las "Guías generales de medio ambiente, salud y seguridad" (IFC 2007) de que los impactos de ruido no podrán derivar en un incremento máximo de los niveles de ruido



de fondo de 3 dBA en los receptores más próximos; en ese sentido, en la Asociación Justo Pastor, se cumpliría con dicho criterio, tanto en la fase de construcción, como de operación, pues los incrementos en los horarios diurno y nocturno sería de 0 dBA.

Paisaje.- Debido a la naturaleza de las modificaciones propuestas en el ITS materia de evaluación, no se consideran impactos sobre la calidad paisajística adicionales a los ya evaluados en la MEIAd 2017. Además, cabe añadir que los impactos en el componente paisaje son enfocados desde la percepción humana. Se puede comprobar que no existe población que se encuentre cercana al Proyecto, por lo tanto, no existe posibilidad alguna de generarse una exposición visual permanente que requiera ser evaluada. Las localidades más cercanas al Proyecto en línea recta son el distrito de Marcona ubicado a 25 km y Justo Pastor ubicado a 10 km aproximadamente. Asimismo, para el caso de la exposición a la calidad visual del paisaje a generarse en el punto de acceso (Ruta PE-30), este no se constituye un receptor permanente con gran exposición al paisaje impactado. Por lo tanto, se considera que las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Mina Justa no implican cambios en los impactos de paisaje descritos en la MEIAd 2017.

Hidrobiología.- La implementación del Cuarto ITS Mina Justa no adicionará componentes ni desarrollará actividades nuevas con posibilidad de alterar las condiciones de la flora y fauna acuática, por lo que no se presenta un análisis de impacto ambiental sobre este componente ambiental.

Ecosistemas frágiles.- Las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Mina Justa, no afectarán ecosistemas frágiles, puesto que los componentes propuestos se ubicarán principalmente sobre áreas de componentes aprobados o en áreas que no son ecosistemas frágiles.

Social .- El Cuarto ITS Mina Justa no ha identificado y evaluado impacto al componente social, debido a que las modificaciones propuestas no las afecta. Particularmente, no considera un incremento en la mano de obra, uso de recursos, adquisición de bienes y servicios, ni cambios en las poblaciones involucradas. Cabe señalar que la localidad más próxima a las modificaciones propuestas es la asociación Justo Pastor Ramirez y se encuentra a 10 km aproximadamente. Asimismo, la ciudad de San Juan de Marcona se encuentra a 25 km aproximadamente

Cuadro N° 11. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS Mina Justa

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapas de construcción	Etapas de operación	Etapas de cierre	Importancia del Impacto
		[I]	[I]	[I]	[I]
Medio Físico	suelo				
	Pérdida de suelo	Muy baja	*	Muy baja	No significativo
Medio biológico	Flora y fauna				
	Cambio en la cobertura vegetal	Muy baja	Muy baja	Muy baja	No significativo
	Afectación a las especies de importancia ecológica	Muy baja	Muy baja	Muy baja	No significativo
	Desplazamiento de fauna terrestre	Muy baja	Muy baja	Muy baja	No significativo

(*) No se registran impactos en estas etapas del proyecto.
Fuente: Cuarto ITS Mina Justa



Asimismo, en relación a los potenciales impactos identificados en el Cuarto ITS Mina Justa se presentó la siguiente información:

Aspecto físico

Pérdida de suelos

La cuantificación de las áreas a ser disturbadas no cambiará respecto a lo aprobado para ninguna de las etapas del proyecto, debido a ello, los impactos relacionados con la pérdida de suelos para el Cuarto ITS Mina Justa se consideraron no significativos con respecto a lo aprobado en los IGA previos.

En las *etapas de construcción y cierre* se estiman impactos por la remoción y reubicación de suelo debido a las actividades de movimiento de tierras de componentes principales, instalaciones auxiliares y permanentes por las modificaciones propuestas que se ubican fuera de la huella de algún componente aprobado. Considerando los cambios propuestos en este ITS, durante las actividades de construcción se afectaría una extensión de 3 160,75 ha (la misma del Segundo ITS Mina Justa 2017). La dirección del impacto será negativa debido a que habrá una disminución de la extensión superficial de suelo natural respecto a las condiciones aprobadas en la MEIA, no obstante, todos los cambios propuestos se ubican dentro de la huella del proyecto aprobada. La magnitud se considera insignificante dado que la variación en la extensión superficial respecto a la huella del proyecto aprobada es de 1,4%. La extensión geográfica se considera puntual, debido a que se restringe a la huella del Proyecto, irreversible. La combinación de estos atributos resulta en un impacto de consecuencia ambiental muy baja, y por tanto no significativa. Se precisa que para este ITS se conservan los porcentajes calculados para el Segundo ITS debido a que no varía la extensión de la huella de proyecto aprobada.

Aspecto biológico

Cambio en la cobertura vegetal

Durante las *etapas de construcción y operación*, se han previsto impactos de direccionalidad negativa hacia la cobertura vegetal por efecto del movimiento de tierras. Las unidades de vegetación a intervenir corresponden a Desierto Costero, Tillandsial y Asociación desierto – tillandsial, asociados a los componentes del Cuarto ITS UM Mina Justa. Se estima una pérdida menor al 5% de la cobertura vegetal, estimándose una magnitud insignificante; así mismo, éstos cambios estarán restringidos a la huella del proyecto, por lo que su extensión será puntual. Los cambios producidos serán reversibles a largo plazo o irreversibles, dada la naturaleza de crecimiento de la cobertura vegetal en ambientes desérticos. La combinación de estos atributos resulta en un impacto de consecuencia ambiental muy baja, y por tanto no significativa.

Mientras que, para la *etapa de cierre*; se proyectan impactos sobre la cobertura vegetal con direccionalidad positiva, debido a las actividades de reconfiguración del terreno y liberación de áreas. La extensión será puntual, ya que las actividades se desarrollarán sobre la huella del proyecto y la magnitud será insignificante, debido a que no afectará más del 5% de lo estimado en la línea base. Los cambios producidos serán reversibles a largo plazo o irreversibles, dada la naturaleza de crecimiento de la cobertura vegetal



en ambientes desérticos. La combinación de estos atributos resulta en impactos ambientales de consecuencia muy baja, y por tanto no significativa.

Afectación a las especies de importancia ecológica

Durante la *etapa de construcción y operación*, se han previsto impactos de dirección negativa hacia las especies de importancia ecológica de flora y fauna por efecto del movimiento de tierras (construcción) y el tránsito de vehículos, presencia humana y generación de ruidos (operación) asociados a los componentes del Cuarto ITS Mina Justa, estimándose una pérdida de calidad de hábitat menor al 5%, no siendo mayor al 1,2% en la mayoría de las especies, por lo que se estima que su magnitud es insignificante. Estos cambios serán restringidos a la huella del proyecto aprobada, por lo que su extensión será puntual. Los cambios producidos serán reversibles a largo plazo o irreversibles, dada la naturaleza desértica del entorno. La combinación de estos atributos resulta en un impacto de consecuencia ambiental muy baja, y por tanto no significativa.

Para la *etapa de cierre* se proyectan impactos positivos debido al restablecimiento de la calidad de hábitat para las especies a largo plazo, debido al cese de las operaciones, siendo éstos menores al 5%, resultando en una intensidad insignificante, de extensión puntual al restringirse a la huella del proyecto, siendo reversibles a largo plazo dada las condiciones desérticas del entorno. La combinación de estos atributos resulta en impactos ambientales de consecuencia muy baja, y por tanto no significativa.

Desplazamiento de fauna terrestre

Durante la *etapa de construcción y operación*, se han previsto impactos de dirección negativa hacia las especies de fauna por efecto del movimiento de tierras y el emplazamiento de las instalaciones (construcción) y el tránsito de vehículos, presencia humana y generación de ruidos (operación) asociados a los componentes del Cuarto ITS Mina Justa, estimándose una pérdida de calidad de hábitat menor al 5%, por lo que se estima que su magnitud es insignificante. Estos cambios estarán restringidos a la huella del proyecto aprobada, por lo que su extensión será puntual. Los cambios producidos serán reversibles a largo plazo o irreversibles, dada la naturaleza desértica del entorno. La combinación de estos atributos resulta en un impacto de consecuencia ambiental muy baja, y por tanto no significativa.

Para la *etapa de cierre* se proyectan impactos positivos debido a que las actividades generadoras de impacto cesarán (tránsito de vehículos, ruido, material particulado, presencia humana), lo que conllevará al restablecimiento del hábitat para las especies a largo plazo. Se estima que los cambios serán menores al 5% de lo referido en la línea base, resultando en una magnitud insignificante, de extensión puntual al restringirse a la huella del proyecto, siendo los cambios reversibles a largo plazo. La combinación de estos atributos resulta en impactos ambientales de consecuencia muy baja, y por tanto no significativa.

3.1.10 Plan de manejo ambiental

Las medidas de manejo, mitigación y monitoreo ambiental serán las mismas a las previstas y aprobado en la MEIAd 2017. Sin embargo, se presenta un resumen de las medidas de manejo ambiental asociadas a las modificaciones propuestas en el Cuarto



ITS Mina Justa durante sus etapas de construcción, operación y cierre, así como los programas de monitoreo ambiental aprobados aplicables a las propuestas de modificación presentadas.

Aspecto Físico

Aire

Etapas de construcción, operación y cierre

- Minimizar en lo posible los volúmenes de limpieza y desbroce de las áreas requeridas para la construcción.
- Humedecer diariamente los frentes de trabajo que involucren movimiento de tierras, utilizando agua de mar para minimizar la generación de polvo.
- Establecer un sistema de riego, soportado por un programa de riego elaborado por la Superintendencia de Medio Ambiente de Marcobre, en función a las necesidades de cada día. Cada frente de trabajo y vía de acceso será incluido en este programa de regadío, el cual debe ser definido en detalle una vez que comience la construcción, ya que dependerá del área donde se lleve a cabo la actividad.
- Utilizar los equipos adecuados de acuerdo con la actividad y según sus especificaciones técnicas.
- Humedecer con agua de mar o agua residual tratada los diferentes frentes de trabajo, accesos y caminos de acarreo; correspondiente al riego de accesos en uso al menos dos veces al día.
- Riego adicional en los sectores de mayor tránsito como accesos y caminos de acarreo de materiales.
- Usar aspersores para las operaciones de descarga de mineral desde los camiones.
- Minimizar en lo posible los volúmenes de limpieza y desbroce de las áreas requeridas por efectos de la expansión progresiva del Proyecto durante la operación.
- Realizar el mantenimiento periódico a los equipos, maquinarias y vehículos para evitar emisiones de partículas y gases fuera del rango de diseño de operación.
- Las medidas de mitigación del polvo se centrarán en las emisiones del tráfico en las rutas de acarreo sin pavimentar, que se usarán al cierre
- Se realizará el humedecimiento de los frentes de trabajo con la finalidad de controlar el polvo durante las actividades con bulldozers y renivelación, demolición, entre otros.

Suelos

Etapas de construcción, operación y cierre

- Limitarse a intervenir las áreas estrictamente necesarias según los diseños.
- Aunque el proyecto cuenta con los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológico (CIRA) para toda el área en donde se realizarán movimientos de tierras, en caso de realizarse un hallazgo fortuito, se deberá detener inmediatamente las actividades de movimiento de tierras.
- Utilizar áreas previamente alteradas (por ejemplo, accesos existentes, áreas intervenidas en la exploración), en la medida de lo posible.
- Restablecer las condiciones de uso de suelo de acuerdo con lo encontrado en la línea base.
- La infraestructura será desmantelada, los taludes conformados, los accesos escarificados, y las áreas reconformadas.



Aspecto Biológico

Dado que las modificaciones propuestas presentan impactos ambientales No Significativos; las medidas de manejo ambiental aprobadas MEIAd 2017 y Segundo ITS Mina Justa 2017 serán aplicables para el manejo de los impactos identificados, por lo que no se proponen medidas adicionales.

Plan de gestión social

A continuación se resume el Plan de Gestión Social aprobado:

- Plan de Relaciones Comunitarias: Establece el protocolo de relaciones comunitarias que sigue un enfoque de largo plazo bajo principios de respeto, trabajo mancomunado, no discriminación, entre otros. También se establecen procedimientos de relacionamiento local, alineamiento corporativo y capacitación interna.
- Plan de Concertación Social: Ante la ocurrencia de contingencias o conflictos sociales se continuará con el programa de contingencias sociales, el mismo que consiste en la atención de quejas y reclamos, monitoreo de compromisos sociales y monitoreo de coyuntura y prevención de conflictos sociales y manejo de crisis.
- Plan de Desarrollo Comunitario: presenta programas como empleo local, desarrollo económico, desarrollo social, desarrollo productivo y fortalecimiento de capacidades locales.

Programa de monitoreo ambiental

El Programa de monitoreo ambiental aprobado en la MEIAd 2017 sigue siendo aplicable en lo que respecta a los monitoreos ambientales y biológicos aprobados, manteniendo el número y ubicación de estaciones, frecuencia y parámetros.

3.1.11 Plan de contingencias

El Titular cuenta con un Plan Integrado de Respuestas a Emergencias y Crisis que permite planificar anticipadamente los protocolos y pasos que se deben ejecutar si se presenta una situación de emergencia, con el propósito de minimizar cualquier tipo de impacto y sobre todo para evitar la posibilidad de que una determinada situación incremente el potencial de pérdida.

El Plan Integrado de Respuestas a Emergencias y Crisis es aplicable a todas las actividades asociadas a etapa de: operación, minado, procesamiento y comercialización de mineral de la Unidad Minera Mina Justa, personal directo de Marcobre, empresas contratistas, asesores, proveedores de servicios logísticos y de transporte y visitas en general.

Para el Cuarto ITS Mina Justa, solo las medidas para los siguientes riesgos son aplicables a las modificaciones que se proponen.

- Desastres naturales.
- Accidentes por caídas desde altura.
- Incendios en equipos y/o instalaciones.
- Otros accidentes (derrame y/o fugas de MATPEL, intoxicaciones, epidemias, etc.).



En el siguiente cuadro se identifican los riesgos asociados a las modificaciones presentadas en el Cuarto ITS Mina Justa.

Cuadro 12. Identificación de los riesgos asociados al Cuarto ITS Mina Justa

Componentes	Actividades de cierre
Pilas de almacenamiento Mineral de sulfuros y óxidos	Desastres naturales Incendios en equipos y/o instalaciones Otros accidentes (derrame y/o fugas de MATPEL, intoxicaciones, epidemias, etc.)
Almacén de equipos y repuestos	Desastres naturales Incendios en equipos y/o instalaciones Otros accidentes (derrame y/o fugas de MATPEL, intoxicaciones, epidemias, etc.)
Almacén de insumos químicos en la plataforma de la Planta Desalinizadora	
Almacén de neumáticos nuevos y usados	
Estacionamiento de camiones	Desastres naturales Accidentes por caídas desde altura. Incendios en equipos y/o instalaciones Otros accidentes (derrame y/o fugas de MATPEL, intoxicaciones, epidemias, etc.)
Sistema de bombeo de sedimentos de lavado de camiones del Truck Shop definitivo (TMEM), y facilidades	
Antena de comunicación	
Depósito de arenas	Desastres naturales Incendios en equipos y/o instalaciones Otros accidentes (derrame y/o fugas de MATPEL, intoxicaciones, epidemias, etc.)

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

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

A continuación, se resumen las medidas de cierre aplicables a las actividades propuestas en el Cuarto ITS Mina Justa.

Cuadro N° 13. Medidas de cierre de los componentes a modificar

Componentes a modificar	Actividades de cierre
Pilas de almacenamiento Mineral de sulfuros y óxidos	<u>Establecimiento de la Forma del Terreno</u> - Movimiento de tierras, conformación y contorneado del terreno para la adecuación y adaptación de las superficies alteradas. - Se espera que algunas zonas vuelvan a contornearse de manera natural por efecto de la erosión del viento.
Almacén de equipos y repuestos	<u>Desmantelamiento y Desmontaje</u> - Desenergización. - Desmantelamiento y desmontaje de estructura metálica. - Inventario de equipos y registro de información. <u>Demolición, Recuperación y Disposición</u> - Demolición y remoción de las fundaciones de concreto hasta el nivel de terreno. - Reciclaje de estructuras metálicas serán recicladas para su posterior venta a empresas - Comercializadoras de residuos autorizados. - Conservación de equipos y maquinaria para ser reutilizado como equipo usado o para ser vendidos. - Disposición de los escombros inertes en sitios autorizados.
Almacén de insumos químicos en la plataforma de la Planta Desalinizadora	
Almacén de neumáticos nuevos y usados	
Estacionamiento de camiones	
	<u>Establecimiento de la Forma del Terreno</u> - Las fundaciones que se encuentren por debajo del nivel de superficie serán dejadas enterradas, niveladas y cubiertas con material de la zona siguiendo las formas naturales del entorno.



Componentes a modificar	Actividades de cierre
Sistema de bombeo de sedimentos de lavado de camiones del Truck Shop definitivo (TMEM), y facilidades	<u>Desmantelamiento y Desmontaje</u> - Desenergización. - Desmantelamiento y desmontaje de estructura metálica. - Inventario de equipos y registro de información. - Retiro de los lodos de operación y disposición final de los mismos en la relavera. <u>Demolición, Recuperación y Disposición</u> - Demolición y remoción de las fundaciones de concreto hasta el nivel de terreno. - Reciclaje de estructuras metálicas serán recicladas para su posterior venta a empresas - Comercializadoras de residuos autorizados. - Conservación de equipos y maquinaria para ser reutilizado como equipo usado o para ser vendidos. - Disposición de los escombros inertes en sitios autorizados.
Antena de comunicación	<u>Establecimiento de la Forma del Terreno</u> - Las fundaciones que se encuentren por debajo del nivel de superficie serán dejadas enterradas, niveladas y cubiertas con material de la zona siguiendo las formas naturales del entorno. - Para las zonas de excavaciones (como es el caso de las pozas), se realizará la nivelación del terreno previa cubierta con material de relleno de acuerdo al entorno, luego de las actividades de desmantelamiento y demolición.
Depósito de arenas	<u>Desmantelamiento y Desmontaje</u> - Todos los equipos remanentes (móviles y fijos) e infraestructura, serán removidos al final de la etapa de operación. <u>Estabilidad Física</u> - Los factores de seguridad obtenidos, para condiciones estáticas y pseudo-estáticas para el talud global al cierre, cumplirán con los mínimos recomendados: 1,5 para condiciones estáticas y 1,0 para condiciones pseudo-estáticas. - Se realizarán evaluaciones posteriores en la Actualización del Plan de Cierre que verifiquen la condición de los taludes propuestos o si requiere un perfilado mínimo de los taludes al cierre. - Para reducir riesgos relacionados a la seguridad de personas y animales, se proponen las siguientes medidas: - Construir una berma perimétrica con una distancia de seguridad de 100 m desde el pie del talud. - Cerrar los accesos, instalar la señalética para prevenir el acceso a los mismos.

Fuente: Cuarto ITS Mina Justa

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero²⁰, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente

²⁰ 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."



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° 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)²¹.

IV. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye lo siguiente:

- 4.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Marcobre S.A.C. presentó el "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Mina Justa", habiendo cumplido con realizar el levantamiento de observaciones correspondiente, tal como consta en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 4.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los cuales cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en los instrumentos de gestión ambiental previos.
- 4.3 El Informe Técnico Sustentatorio no contempla, ni es el instrumento ambiental para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.4 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Mina Justa", de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio,

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



Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

- 4.5 Marcobre S.A.C. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 4.6 Marcobre S.A.C. debe incluir los aspectos aprobados en el "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Mina Justa", 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.
- 4.7 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Marcobre S.A.C. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.
- 4.8 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, el titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.

V. RECOMENDACIÓN

Por lo expuesto, se recomienda lo siguiente:

- 5.1 Notificar a Marcobre S.A.C. Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General²², aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, para conocimiento y los fines correspondientes.
- 5.2 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del

²² Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles,
para conocimiento y fines correspondientes.

- 5.3 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Tania Castillo Guido
Líder de Proyectos
CIP N° 205621
Senace

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

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

Karin Carrasco León
Especialista en Hidrogeología
CIP N° 185797
Senace

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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

Nómina de Especialistas²³

Jorge Antonio Ortega Becerra
Profesional Titulado en Derecho y Ciencias
Políticas con énfasis en Minería – Nivel II
CAM N° 493
Senace

Yosly Virginia Vargas Martínez
Especialista Ambiental en Minería – Nivel II
CIP N° 160965
Senace

Giancarlo Sánchez Vidal
Especialista Social - GTE Social - Nivel III
CSP N° 3281
Senace

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 01 Matriz de Subsanación de Observaciones

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
GENERAL				
1	A lo largo del documento se puede observar que el Titular hace referencia a instrumentos de gestión ambiental de otras unidades mineras, como es el caso, de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde y Actualización del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Toromocho, sin embargo, no se indica la Resolución Directoral que aprueba dichos instrumentos a fin de garantizar que el uso de la información ha sido validado por alguna entidad gubernamental.	Se requiere que el Titular, para las referencias citadas a lo largo del Cuarto ITS Mina Justa respecto de otros instrumentos de gestión ambiental de otras unidades mineras, indique la Resolución Directoral que aprobaron dichos instrumentos, a fin de garantizar que el uso de la información haya sido validado por alguna entidad gubernamental.	El Titular precisó las resoluciones directorales de aprobación de aquellos Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) que fueron tomados como fuente de información secundaria en el Cuarto ITS Mina Justa.	Sí
1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO				
2	En el ítem 1.4 " <i>Concesiones Mineras</i> " el Titular, presenta la Figura 1.2 con el área efectiva del proyecto Mina Justa y el área de la concesión ACUMULACION MARCOBRE. Sin embargo, la figura no puede visualizarse, ni tampoco componentes como vías, hidrografía, topografía entre otros.	Se requiere que el Titular corrija Figura 1.2 para que esta pueda ser visualizada correctamente, asegurando que también puedan visualizar los componentes de la leyenda.	El Titular revisó y corrigió la Figura 1.2.	Sí
3. CONSULTORA				
3	En el Cuadro 3.3 "<i>Profesionales que han elaborado el Cuarto ITS</i>", el Titular menciona a Sinthya Noemi Mejia Chirinos como ingeniera ambiental y bióloga; sin embargo, tanto el número de colegiatura como la firma corresponden únicamente a la profesión de Ingeniería Ambiental. Al respecto, de acuerdo al Registro de Consultoras Ambiental del Senace, como parte del equipo profesional multidisciplinario de la consultora Knight Piesold Consultores S.A., la carrera profesional del Sinthya Noemi Mejia Chirinos es Ingeniería Ambiental.	Se requiere que el Titular aclare o precise correctamente la carrera profesional de Sinthya Noemi Mejia Chirinos en el Cuadro 3.3 del Capítulo 3 del Cuarto ITS Mina Justa.	El Titular corrigió el Cuadro 3.3 " <i>Profesionales que han elaborado el Cuarto ITS</i> ", precisando que doña Sinthya Noemi Mejía Chirinos es únicamente profesional en ingeniera ambiental.	Sí

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



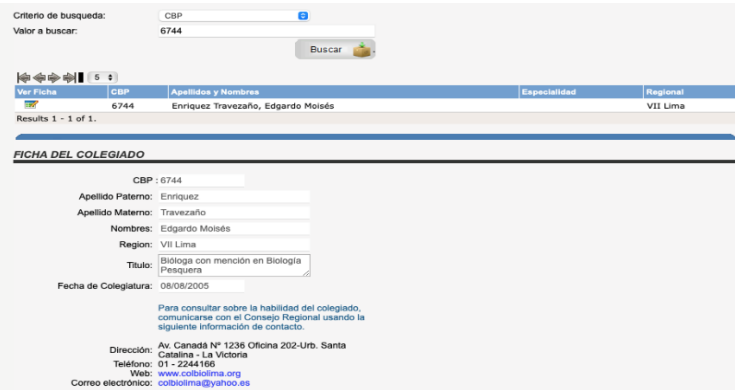
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
4	En el Cuadro 3.3 <i>"Profesionales que han elaborado el Cuarto ITS"</i>, el Titular menciona a Edgardo Moisés Enríquez Travezaño como biólogo, para lo cual se consigna su firma y número de colegiatura. No obstante, no se ha podido verificar la habilidad de dicha persona a través del respectivo portal institucional del Colegio de Biólogos del Perú, tal como se muestra a continuación:  Al respecto, el literal f) del numeral 5.1 del artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1246, establece que las entidades de la Administración Pública están prohibidas de exigir a los administrados <i>"Certificados o constancias de habilitación profesional o similares expedidos por los Colegios Profesionales, cuando dicha calidad pueda ser verificadas [sic] a través del respectivo portal institucional."</i>	Se requiere que el Titular presente el certificado de habilidad del biólogo Edgardo Moisés Enríquez Travezaño.	El Titular presentó el Certificado de Habilidad N° 162-2021, expedido por el Consejo Regional VII Lima del Colegio de Biólogos del Perú (Anexo 3.2), con el que se acredita la habitación profesional de Edgardo Moisés Enríquez Travezaño como biólogo.	Sí
4. OBJETIVO Y NÚMERO DE ITS				
5	En el ítem 4.1 <i>"Objetivos"</i> del Capítulo 4, el Titular lista las modificaciones propuestas a través del Cuarto ITS Mina Justa, cuyo detalle y supuestos normativos, así como la justificación de cada una de ellas, se encuentran en el Cuadro 5.1 <i>"Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del"</i>	Se requiere que el Titular revise el Cuarto ITS Mina Justa, a fin de que la información referida a las modificaciones propuestas sea consistente en todo el estudio ambiental, debiendo realizar las	El Titular corrigió el Capítulo 15, ítem 15.0 <i>"Conclusiones"</i>, eliminando las propuestas de modificación adicional que no	Sí

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<i>Cuarto ITS</i>" del Capítulo 5 y en el ítem 9.7 "<i>Justificación y descripción de los componentes por modificar</i>" del Capítulo 9, respectivamente. No obstante, de la revisión del Capítulo 15, ítem 15.0 "<i>Conclusiones</i>", se evidencia que el Titular menciona dos propuestas de modificación adicionales, que son las siguientes: • Modificación de las coordenadas de ubicación de la PTARD 1. • Precisión de las coordenadas de ubicación del punto de monitoreo PC-PTARD-1.	correcciones en los capítulos que corresponda. Al respecto, cabe recordar que, de acuerdo al literal D. de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y al numeral 137.2 del artículo 137 del TUO de la LPAG, la Administración se encuentra obligada a formular observaciones en una sola oportunidad; por lo que, no cabe formular nuevas observaciones respecto de una nueva información que el Titular presente.	eran consistentes con el resto de capítulos del estudio ambiental.	
7. ÁREA EFECTIVA				
6	En el ítem 7.1 "<i>Área efectiva</i>", el Titular señaló que debido a las modificaciones propuestas para el Cuarto ITS Mina Justa no se plantean cambios en los polígonos del área de actividad minera (AAM) ni del área de uso minero (AUM). Posteriormente presenta los cuadros con los vértices de los dos (02) polígonos de AAM y tres (03) polígonos de AUM, precisando que dichos vértices coinciden con la Resolución Directoral (R.D.) N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR que aprueba el Tercer ITS Mina Justa y la Figura 7.1 donde se grafican las áreas de uso y actividad minera (área efectiva). Así también, registró los archivos CSV de cada polígono del AAM y AUM en la ventanilla única de certificación ambiental (EVA). Al respecto, la Resolución Ministerial (R.M.) N° 209-2010-MEM/DM, señala que el área efectiva comprende el Área de Actividad Minera (AAM) y el Área de Uso Minero (AUM); así también, describe al AAM como el área donde se ejecutan las actividades de exploración, explotación para la extracción del mineral, construcción, beneficio y transporte minero. Sin	Se requiere que el Titular a) Modifique los polígonos del AAM 1 y AUM 1, y por ende el polígono del área efectiva del proyecto para el Cuarto ITS Mina Justa, por cuanto las modificaciones propuestas de "<i>Adición de stock pile de mineral</i>" y la "<i>Ampliación/reconfiguración de stocks sur de óxidos</i>" se encuentran relacionadas directamente con la extracción y procesamiento del recurso mineral; debiendo ubicarse en el AAM de acuerdo a lo establecido R.M. N° 209-2010-MEM/DM. b) Presente las tablas con las coordenadas de los vértices para el AAM 1 y AUM 1 de acuerdo al literal a). Además, actualice la Figura 7.1 (diferenciando el área	El Titular: a) Modificó el polígono del AAM 1, incluyendo las modificaciones propuestas como la ubicación de los componentes adición de pila de almacenamiento de mineral (Antes, Adición de stock pile de mineral), ampliación/ reconfiguración de pilas de almacenamiento mineral sur de óxidos (Antes, Ampliación/reconfiguración de stocks sur de óxidos), entre otros, así también; modificó el AUM 1 y AUM 2, de acuerdo a lo establecido	a) Sí b) Sí c) Sí

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	embargo, parte de las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Mina Justa, como la adición de stock pile de mineral y la ampliación/reconfiguración de stocks sur de óxidos, se emplazan fuera del límite del AAM 1, estableciéndose así sobre el AUM 1, y dado que dichas modificaciones se encontrarían relacionadas directamente con la extracción y procesamiento del recurso mineral, deberían de ubicarse dentro del AAM, según lo considerado en la R.M. N° 209-2010-MEM/DM. Por otro lado, en la R.D. N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR se otorga conformidad al Segundo ITS Mina Justa; por lo que existe una imprecisión en la afirmación del Titular al señalar que dicha R.D. aprobó el Tercer ITS Mina Justa.	aprobada y propuesta) e información registrada en EVA, las cuales deberán de mantener congruencia entre sí. c) Corrija lo señalado respecto al Tercer ITS Mina Justa, de acuerdo a la R.D. N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR.	R.M. N° 209-2010-MEM/DM b) Presentó las tablas con las coordenadas de los vértices para el AAM 1 y AUM 1, y adicionalmente el AUM 2 de acuerdo al literal anterior. Así también, actualizó la Figura 7.1 diferenciando el área efectiva aprobada y propuesta, conformada por las áreas de actividad y uso minero. Asimismo, registró en EVA, la información de los vértices de los polígonos de AAM y AUM, manteniendo congruencia con lo graficado en la Figura 7.1. c) Corrigió lo señalado en el ítem 7.1 "Área efectiva" indicando que, en el Segundo ITS Mina Justa 2017, con conformidad otorgada mediante Resolución Directoral N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR, se aprobó el área efectiva vigente.	
8. LÍNEA BASE				
7	En el ítem 8.1.1 " <i>Clima y Meteorología</i> " se menciona que se ha considerado la información de las estaciones meteorológicas " <i>Copara</i> " y " <i>Mina Justa</i> " desde el año 2005 al 2019, la misma que fue incluida en la MEIAd 2017 y la Sexta MEIA-sd 2017 y	Se requiere que el Titular del proyecto haga una precisión respecto a la variabilidad de los datos observados en los cuadros y gráficos de los parámetros meteorológicos	El Titular sustentó que la información meteorológica de la estación meteorológica Copara fue actualizada con	Sí

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	complementada con información de Mina Justa y el Senamhi; sin embargo, de la revisión de los IGA mencionados, se puede observar en los cuadros y gráficos de los parámetros meteorológicos, variabilidad de los datos, por lo que se deberá precisar por qué no hay una similitud de la información presentada en los IGA aprobados.	de los IGA aprobados en relación a los presentados en el Cuarto ITS Mina Justa.	nueva información adquirida en el año 2019, por lo que se manifiesta una variabilidad en relación a los IGAs previos, debido a la inclusión de cuatro años de información para los parámetros meteorológicos. Respecto a la información de la estación meteorológica Mina Justa, el Titular indicó que se emplearon datos crudos desde el año 2005 al 2019, y se realizó desde cero el proceso de validación y suficiencia de datos, motivo por el cual se encuentran diferencias con la información presentada en IGAs previos.	
8	En el ítem 8.1.3 " <i>Hidrología e hidrografía</i> " el Titular indica que el área de estudio se ubica en el desierto costero, sin embargo, es necesario que precise si se han presentado afectaciones en el área del proyecto relacionados con el Fenómeno El Niño. De haberse presentado, debe incluir medidas de manejo en el Plan de contingencias, que eviten que, en sinergia con los componentes mineros, se pueda afectar al agua subterránea.	Se requiere que el Titular incluya una descripción sobre afectaciones relacionadas con el Fenómeno El Niño en el área del proyecto, de manera que puedan establecerse medidas de manejo al agua subterránea de ser necesarias. En caso contrario, precisar que no se han presentado estas afectaciones ante este fenómeno en la cuenca del área del proyecto.	El Titular incluyó el ítem 8.1.1.6 " <i>Influencia del Fenómeno El Niño (FEN) en la precipitación</i> " en donde describe brevemente este fenómeno con base en información de la MEIAd 2017, indicando que no se han presentado afectaciones por dicho fenómeno. Además, agregó el Gráfico 8.1.7 " <i>PTM en la ESTM Regional San Juan de Marcona (1958 – 1978) vs FEN</i> ", en donde se aprecian los resultados de los	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			registros de precipitación total mensual (PTM) de la ESTM regional San Juan de Marcona, en donde se observa que para el periodo en el que ocurrió el FEN no se presentaron variaciones significativas en la precipitación mensual, alcanzando para el FEN 1972-1973 una PTM menor a 10 mm.	
9	En el ítem 8.1.4 " <i>Hidrogeología</i> " el Titular indica la profundidad de los niveles de agua, sin embargo, no precisa la(s) unidad(es) hidrogeológica(s) donde se emplaza el proyecto.	Se requiere que el Titular indique las unidades hidrogeológicas sobre la cual se emplaza el proyecto y describa la dirección de flujo, de manera que estas precisiones sean un soporte para el análisis de impactos de corresponder.	El Titular indicó la unidad hidrogeológica sobre la cual se emplaza el proyecto, siendo esta la Formación río Grande.	Sí
10	En el ítem 8.1 " <i>Caracterización del medio físico</i> ", el Titular no incluye la descripción de calidad de agua superficial y subterránea, ni presenta el sustento de su no inclusión. Asimismo, de acuerdo con el ítem 8.1.4 " <i>Hidrogeología</i> ", se instalaron cuatro piezómetros para monitorear la calidad del agua subterránea, sin embargo, no presenta el análisis de los resultados de monitoreo, en donde se indique el período de evaluación, que debe corresponder a data actual, asimismo, de presentarse excedencias se debe sustentar las causas, comparándolas con los resultados de línea base.	Se requiere que el Titular: a) Precise en el ítem 8.0 " <i>Línea base de los componentes a modificar</i> " las causas por las que no se presenta la descripción de calidad de aguas superficiales teniendo en cuenta que ello debe estar especificado en el ITS. Asimismo, precise en este ítem, las características del proyecto de forma que sustente que no se necesita incluir un análisis de calidad de efluentes. b) Incluya un ítem el resumen del análisis de calidad de agua subterránea del IGA aprobado.	El Titular: a) Preciso en el ítem 8.0 " <i>Línea Base de los componentes a modificar</i> " que no se incluye una descripción de calidad de agua superficial debido a que las condiciones del área del proyecto (aridez) no permiten la presencia de cuerpos de agua dulce; asimismo, precisa que no se presenta una caracterización de efluentes puesto que el	a) Sí b) Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			Proyecto no contempla la generación de efluentes industriales en ninguna de sus etapas, todos los residuos líquidos industriales son recirculados al proceso, Además, indica que el agua industrial de la planta de óxidos es recirculada y el agua industrial de la planta de sulfuros es enviada al depósito de relaves y que el sobrenadante del depósito de relaves no es vertido a ningún cuerpo de agua superficial. Además, incluyó el ítem 8.1.9 " <i>Calidad de agua superficial</i> " en donde señala que, como se indica en la MEIAd 2017, debido a la presencia de la Placa de Nazca y la configuración geográfica del distrito de Marcona, no existe una cuenca hidrográfica que proporcione agua superficial al área del proyecto y que la fuente de agua dulce más cercana al CP San Juan de Marcona se ubica en el acuífero de la quebrada Jahuay, a 40 km al este del centro poblado,	

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			en la provincia arequipeña de Caravelí. b) Incluyó el ítem 8.1.10 "Calidad de agua subterránea" un resumen de la caracterización de la calidad de agua subterránea con base a la información de la MEIAD 2017.	
11	En el ítem 8.1.7 "Calidad de Aire", el Titular: a) Presenta información de los años 2015-2017 de tres (03) estaciones de monitoreo correspondiente al Plan de vigilancia ambiental No vigente, incluyendo los resultados y su respectiva interpretación; sin embargo, para los resultados referidos a la concentración de gases para los PTS se presentaron excedencias en las concentraciones, la cuales no fueron sustentadas. b) Presenta información de los años 2017-2019 de cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad del aire correspondientes al Plan de vigilancia ambiental vigente; sin embargo, no se precisa la representatividad de estas estaciones respecto de los componentes propuestos. c) Respecto al Plan de vigilancia ambiental (2017-2019) menciona que los resultados fueron comparados con el ECA vigente aprobado por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM; sin embargo, el plan de vigilancia fue aprobado con el ECA de aire del 2008, por lo que la evaluación deberá realizarse con este ECA y señalar que referencialmente se comparará con el ECA vigente.	Se requiere que el Titular del Proyecto a) Sustente las excedencias en la concentración de gases para los PTS en referencia a los de monitoreos correspondientes al Plan de vigilancia ambiental No vigente. b) Sustente la representatividad de las estaciones de monitoreo de aire en relación a los componentes propuestos en el Cuarto ITS Mina Justa, agregando una columna en el Cuadro 8.1.23 referido a la ubicación de las estaciones de muestreo de calidad del aire – Plan de vigilancia ambiental (2017-2019). c) Compare los resultados de monitoreo del Plan de vigilancia ambiental (2017-2019) con los ECA de aire aprobado en la MEIAD 2017 y de manera referencial con el ECA de aire vigente; y realice el análisis correspondiente.	El Titular: a) Trabajó de forma independiente el análisis de PTS del monitoreo de gases. Además, incluyó el cuadro 8.1.22 referido a la concentración de PTS en estaciones de monitoreo del Plan de vigilancia ambiental, indicando que en general se cumple con el ECA de referencia; las excedencias al ECA se dieron únicamente durante el monitoreo del primer trimestre de marzo 2016, encontrándose asociadas en su momento a la construcción del depósito de relaves. b) En el ítem 8.1.7, al inicio del capítulo, agregó dos literales que detallan la relación de los componentes propuestos	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			con las estaciones de monitoreo de calidad del aire aprobadas en IGA previos; los componentes propuestos fueron incluidos teniendo en cuenta los criterios ambientales para su implementación, por lo que las estaciones son representativas de la zona donde estos se ubicarán. c) Realizó la comparación con los estándares de calidad de aire (ECA) que fueron aprobados en la Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE-DCA y de forma referencial con el ECA de aire vigente aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.	
12	En el ítem 8.1.8 " <i>Ruido ambiental</i> ", el Titular presenta información de los años 2017-2019 de cuatro (04) estaciones de monitoreo de ruido correspondiente al Plan de vigilancia ambiental vigente; sin embargo, no se precisa la representatividad de estas estaciones respecto de los componentes propuestos.	Se requiere que el Titular del Proyecto sustente la representatividad de las estaciones de monitoreo de ruido en relación a los componentes propuestos en el Cuarto ITS Mina Justa, agregando una columna en el Cuadro 8.1.30 referida a las estaciones de medición de ruido ambiental– Plan de vigilancia ambiental (2017-2019).	El Titular incluyó en el cuadro 8.1.31 " <i>Estaciones de medición de ruido ambiental – Plan de vigilancia ambiental vigente</i> " una columna en la que sustenta la representatividad de las estaciones de monitoreo de ruido indicando que su ubicación toma en cuenta el modelo de ruido de la MEIAd 2017 dado que los cambios	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			en el Cuarto ITS Mina Justa son menores, se circunscriben al área efectiva aprobada y no suponen un cambio significativo en los resultados del modelo aprobado, por lo que las estaciones de monitoreo son representativas para las modificaciones propuestas.	
13	En el ítem 8.1 <i>"Caracterización del medio físico"</i> , no se sustentó por qué no se ha considerado el análisis de Radiación No Ionizante.	Se requiere que el Titular incluya o en su defecto justifique la no incorporación del análisis de Radiación No Ionizante, información que es parte de la MEIAd 2017.	El Titular sustentó en el ítem 8.1.11 que, como para el alcance del Cuarto ITS Mina Justa no se prevén modificaciones en el área de la línea de transmisión 22.9 kV, no se desarrolló el análisis del componente Radiaciones No Ionizantes.	Sí
14	En el ítem 8.2 <i>"Caracterización del medio biológico"</i> , el Titular: a) Indica que para la elaboración de la línea base del ITS ha utilizado información secundaria proveniente de los monitoreos que forman parte del compromiso del MEIAd 2017 a nivel explotación y de la Sexta MEIA-sd a nivel de exploración, sin embargo, no precisa las resoluciones de aprobación de dicha información. b) Presenta resultados de línea base biológica, sin embargo, no presenta un anexo con la metodología y esfuerzo utilizado para el levantamiento de la información de línea base actualizada del ITS. c) No presenta información hidrobiológica de línea base, ni sustenta por qué no es necesario presentarla.	Se requiere que el Titular: a) Precise las resoluciones de aprobación de los IGAs utilizados en la obtención de información secundaria para la caracterización del medio biológico e incluya las mismas en la sección de antecedentes del ITS y anexos. b) Presente la metodología utilizada para realizar el levantamiento de información de línea base del ITS, incluyendo los criterios para la determinación de especies protegidas a nivel nacional e internacional, determinación de hábitats críticos, entre otros.	El Titular: a) Preciso en el ítem 8.2 <i>"Caracterización del medio biológico"</i> las resoluciones de aprobación de la Sexta MEIA sd (Resolución Directoral N° 317-2017-MEM/DGAAM) y la MEIAd 2017 (Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE/DCA). Asimismo, incluyó los IGA utilizados en la sección de Antecedentes y anexos.	a) Sí b) Sí c) Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
		c) Presente o en su defecto sustente por qué no se presenta información hidrobiológica relacionada a cuerpos de agua del área de estudio.	b) Presentó el anexo 8.5 "Metodología línea base biológica", en donde describe la metodología de campo y gabinete utilizada. c) Sustentó que no presentó información hidrobiológica ya que no existen cuerpos de agua en el área de estudio, siendo la quebrada Jahuay la más cercana, a una distancia de 40 Km.	
15	En el ítem 8.2.2. "Formaciones Vegetales", el Titular describe las formaciones vegetales en el área del proyecto, sin embargo, no presenta la equivalencia con el mapa nacional de cobertura vegetal (MINAM 2015).	Se requiere que el Titular establezca la equivalencia de las unidades de vegetación detectadas con respecto al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM 2015).	El Titular presenta en la Tabla 8.2.2 la equivalencia de las unidades de vegetación detectadas con respecto al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM 2015).	Sí
16	En el ítem 8.2.3 "Flora", en la Figura 8.2.3 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de flora" empleadas para la descripción de línea base, se indica en la leyenda que la estación FL-05 corresponde a la formación vegetal "Desierto Costero". Sin embargo, en el dibujo del mapa se indica que la estación FL-05 corresponde a "Vegetación de Roqedal", formación vegetal que no se encuentra descrita en la línea base presentada en el presente ITS, pero que es representada en todos los mapas de temática biológica pues fue una unidad de vegetación identificada en la Sexta MEIA-sd Mina Justa. En este sentido, la formación vegetal "Desierto costero" descrita en el presente ITS, al ser descrita únicamente por la estación de monitoreo FL-05 de la Sexta MEIA-sd Mina Justa, no se encuentra representada en la línea base del presente ITS, por corresponder dicha estación a "Vegetación de roqedal".	Se requiere que el Titular presente en la línea base la descripción de la unidad de vegetación "Desierto Costero" usando estaciones representativas y que describa la unidad "Vegetación de Roqedal" a través de la estación FL-05, de acuerdo a la correspondencia establecida en la Sexta MEIA-sd Mina Justa. Así mismo, se requiere que en los mapas de temática biológica se revise la ubicación de las la unidades de vegetación con respecto a los IGAS aprobados y utilizados como fuentes de información secundaria.	El Titular describe la unidad de vegetación denominada Vegetación de Roqedal, en base a la estación FL-05 presentada. En cuanto a la unidad de vegetación Desierto Costero, ante la carencia de información proveniente de monitoreos ambientales, el Titular presenta información recopilada en la línea base de la MEIAd 2017 en estaciones de muestreo representativas al Cuarto ITS Mina Justa, determinando la presencia de	Sí

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			una sola especie vegetal en el área del proyecto de modificación, lo cual sostiene la nula o escasa diversidad vegetal en el desierto costero. Así mismo, el Titular revisó y corrigió los mapas de temática biológica haciendo coincidir las unidades de vegetación y estaciones de monitoreo aprobadas en sus IGAS previos.	
17	En el ítem 8.2.4.1 "Mamíferos", en el apartado "Abundancia", el Titular indica acerca de la especie <i>Lama guanicoe</i> "guanaco", que su registro en la unidad Lomas ha sido poco común. Así mismo, en el ítem 8.2.4.2 "Aves", en el apartado de "Abundancia", indica que en cuanto a la presencia de aves en época de lomas (noviembre), la abundancia es mayor con respecto a otros meses evaluados (agosto 2018 y junio 2019). Sin embargo, de lo presentado en la línea base del presente ITS, no se observa descripción alguna de la unidad de vegetación "Lomas", así como tampoco se observa mención al ciclo anual de formación de lomas, si lo hubiera.	Se requiere que el Titular precise si la unidad de vegetación "Lomas" está relacionada con los componentes del proyecto de modificación. Así mismo, se debe hacer mención al ciclo anual de la vegetación en relación a las unidades de vegetación identificadas, con el fin de determinar la no afectación a lomas costeras.	El Titular indicó en el ítem 8.2.2.1 "Descripción de las unidades de cobertura", que la unidad de vegetación Lomas no está relacionada con los componentes del proyecto, ya que la loma más cercana se encuentra a 10 Km de los componentes del proyecto. En este sentido, el Titular sustentó la no afectación de lomas costeras.	Sí
18	En el Cuadro 8.2.18 "Áreas naturales protegidas cercanas al área efectiva del proyecto" el Titular, indica que la Reserva Nacional San Fernando se ubica a 9.16 Km y 26.39 Km del área de operaciones y del terminal multiboyas, respectivamente, repitiéndose erróneamente el nombre de esta reserva.	Se requiere que el Titular corrija lo indicado en el Cuadro 8.2.18, a fin de mantener coherencia con lo escrito en el documento.	El Titular corrigió el Cuadro 8.2-18, manteniendo coherencia con lo establecido con el Cuarto ITS Mina Justa.	Sí
19	En el ítem, 5.2 "MARCO LEGAL ESPECÍFICO PARA LAS MODIFICACIONES PLANTEADAS" el Titular indica que las modificaciones propuestas no se ubicarán y no generarán impactos a ecosistemas frágiles según lo descrito en el	El Titular debe describir los ecosistemas frágiles del área del proyecto en el capítulo 8, incluyendo la descripción de las lomas costeras u otros ecosistemas frágiles, indicando la distancia de los componentes	El Titular añadió el ítem 8.2.6 "Ecosistemas frágiles", en donde indicó que ninguno de los cambios propuestos se desarrollará en algún	Sí

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	Capítulo 8 "Línea Base" y en el en el Capítulo 10 "Identificación de Impactos"; sin embargo, El Titular no ha presentado una sección dedicada a ecosistemas frágiles cercanos al proyecto de modificación en el Capítulo 8 ni sustentó que estos no se verán afectados por el proyecto en el Capítulo 10, lo cual no asegura el cumplimiento lo estipulado el Artículo 132.5 acápite c. del Decreto Supremo 040-2014-EM y literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.	del ITS a dichos ecosistemas frágiles. Además, deberá presentar una sección en la que se sustente la no afectación a los mismos en el capítulo 9. De encontrarse algún ecosistema frágil cerca a los componentes del proyecto, el Titular deberá describir las medidas de manejo que evitarán su posible afectación en el capítulo 11 del Cuarto ITS Mina Justa, asegurando el cumplimiento del Artículo 132.5 acápite c. del Decreto Supremo 040-2014-EM y literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.	ecosistema frágil. Si bien en la MEIAd 2017 se identificaron Lomas Costeras en el 0.15% del área total de estudio ambiental, estas lomas se ubican a una distancia que varía entre 10 y 14 Km de la huella del proyecto, no correspondiendo medidas de manejo aplicables.	
9. DESCRIPCION DEL PROYECTO				
20	En el ítem 9.5.2.1 "Áreas de soporte de construcción", el Titular indica que la MEIAd 2017 no definió huellas específicas para las áreas de soporte o componentes de apoyo en la construcción; sin embargo, en la MEIAd 2017, ítem 2.11.3.1 sí se describen los componentes de apoyo a la construcción, los mismas que fueron presentadas en la Figura 2.11.1-1.	Se requiere que el Titular aclare lo mencionado en el sustento, y describa y/o precise las áreas que fueron consideradas como áreas de apoyo a la etapa de construcción de la MEIAd 2017 y que estén relacionadas con los objetivos del Cuarto ITS.	El Titular aclaró que el Proyecto contempló implementar componentes auxiliares de apoyo en la construcción, adicionales a los mostrados en el ítem 2.11.3.1 y Figura 2.11.1-1 de la MEIAd 2017, ya que en esta solo se presentaron los principales componentes auxiliares. Asimismo, precisa que en el momento de la aprobación de la MEIAd 2017 no se tenían definidas todas las huellas para las áreas de soporte o en la construcción. Por tal motivo, en la evaluación de impactos ambientales de la MEIAd 2017 se consideró como área de	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			perdida de suelo o área impactada, un área mayor a la huella ocupada por los componentes propuestos.	
21	En el ítem 9.5.2.5 " <i>Truck shop temporal</i> ", el Titular indica que " <i>el área de armado de equipos y taller temporal</i> " se ubica adyacente al taller de mantenimiento de equipos de mina, tal como se presenta en la Figura 9.3; sin embargo, difiere tanto en su ubicación (492 458 Este, 8 324 202 Norte) como configuración, respecto a lo descrito en el ítem 9.7.2.7 y Figura 9.10-1 del ITS aprobado mediante Resolución Directoral N° 0139-2016-SENACE/DCA.	Se requiere que el Titular aclare y presente la descripción del " <i>Área de armado de equipos y taller temporal</i> ", tal como fue aprobada en el ITS aprobado mediante Resolución Directoral N° 0139-2016-SENACE/DCA.	El Titular retiró el objetivo " <i>Modificación del Truck Shop Temporal a permanente</i> " del Cuarto ITS Mina Justa.	Sí
22	En el ítem 9.5.2.6 " <i>Plataforma para planta de concreto</i> ", el Titular indica que en el Segundo ITS de la MEIAd 2017 aprobó las coordenadas y características de la plataforma para concreto y agregados; sin embargo, no se pudo verificar dicha información en el ITS mencionado.	Se requiere que el Titular precise el ítem, folio o página del Segundo ITS de la MEIAd 2017, donde se pueda verificar la información descrita en el ítem 9.5.2.6. En caso haya alguna modificación del área aprobada debido al cambio de uso por una estación de respuesta de emergencia en la etapa operativa, esta deberá ser detallada en el ítem 9.7.9.	El Titular retiró el objetivo " <i>Inclusión de plataforma usada para la planta de concreto, durante la construcción, en la etapa de operación como plataforma para la Estación de Respuesta a Emergencia</i> " del Cuarto ITS Mina Justa.	Sí
23	En el ítem 9.7 " <i>Justificación y descripción de los componentes por modificar</i> ", el titular: a) Presenta el " <i>Cuadro 9.11: Componentes del Tercer ITS- Modificaciones propuestas</i> ", en el cual describe los componentes propuestos para el presente ITS, así como la justificación y el supuesto normativo en el cual se basa la propuesta; sin embargo, omite la información en referencia al objetivo: " <i>Inclusión de área de almacén de insumos químicos en la plataforma de la Planta Desalinizadora</i> ". b) Presenta el " <i>Cuadro 9.12: Comparación de áreas de</i> "	Se requiere que el titular: a) En referencia al objetivo: " <i>Inclusión de área de almacén de insumos químicos en la plataforma de la Planta Desalinizadora</i> ", actualice la información contenida en el " <i>Cuadro 9.11: Componentes del Tercer ITS- Modificaciones propuestas</i> ", incluyendo la descripción, justificación y el supuesto normativo en el cual se basa la	El titular: a) Actualizó el Cuadro 9.11 (ahora 9.8) incluyendo la referencia del objetivo: " <i>Inclusión de área de almacén de insumos químicos en la plataforma de la Planta Desalinizadora</i> ", así como la descripción, justificación y	Sí

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<i>componentes aprobados y sus modificaciones propuestas</i> , en el cual precisa que para el objetivo del “ <i>Sistema de descarga de relaves</i> ” el área aprobada hasta el Tercer ITS equivale a 4 ha y el cambio propuesto equivale a 0,4 ha, conformando un área de 4,04 ha de aprobarse la modificación propuesta; sin embargo, en base a la descripción del componente en mención, el valor de precisado en el cuadro es 4,04 ha, el cual se contradice con el valor de 4,4 ha precisado en la descripción del componente, identificándose una incongruencia en la información presentada.	propuesta;”. b) Modifique donde corresponda en el “ <i>Cuadro 9.12: Comparación de áreas de componentes aprobados y sus modificaciones propuestas</i> ”, precisando el área correspondiente de aprobarse la modificación propuesta, en concordancia con la descripción del componente propuesto.	el supuesto normativo en el cual se basa la propuesta; en base con lo solicitado. b) Modificó el “ <i>Cuadro 9.12 (ahora 9.9): Comparación de áreas de componentes aprobados y sus modificaciones propuestas</i> ”, suprimiendo la descripción en referencia al objetivo “ <i>Sistema de descarga de relaves</i> ”, ya que este objetivo fue retirado.	
24	En el ítem 9.7.1 “ <i>Adición, Ampliación y reconfiguración de stocks de Sulfuros y Óxidos</i> ”, el Titular describe las modificaciones al componente aprobado “ <i>Pila de almacenamiento de mineral</i> ”, sin embargo, en la propuesta se refiere a Stock Piles o Pilas de mineral.	Se requiere que al Titular uniformizar la denominación del componente a modificar en los ítems correspondientes y sus respectivas figuras a lo largo del Cuarto ITS Mina Justa.	Se uniformizó la denominación en el Cuarto ITS Mina Justa a Pila de almacenamiento de mineral.	Sí
25	En el ítem 9.7.1.1. “ <i>Adición de Stock Dinámico de sulfuros</i> ”, el Titular: a. Presenta en la Figura 9.5 la ubicación espacial del Stock Dinámico de Sulfuros, sin embargo, no se identifican los componentes que referencian su ubicación tales como la zona de chancado primario y la zona de stock de sulfuros. b. Precisa que, en la etapa de construcción, el relleno de la plataforma se realizará con desmante de mina, sin embargo, no precisa si el manejo de los residuos de mina considera este uso, tampoco precisa las características del desmante de mina de forma que pueda asegurar la estabilidad física y química de la pila de mineral de sulfuros propuesta. c. No precisa el manejo de polvo en la actividad de descarga de material y empuje durante el relleno de la plataforma.	Se requiere que el Titular: a. Mencionar en la Figura 9.5 las referencias de ubicación del Stock Dinámico de Sulfuros tales como la zona de chancado primario y la zona de stock de sulfuros aprobadas. b. Precise el IGA que aprueba el uso del desmante de mina para relleno de plataformas, asimismo, presentar las características del desmante de forma que sustente la estabilidad física y química para el componente propuesto. De lo contrario, deberá usar material de relleno según lo aprobado en IGAs previos.	El Titular: a. Modificó la Figura 9.5 señalando componentes referenciales como la zona de chancado primario y las pilas de almacenamiento indicados en el texto asociado a la descripción del ítem 9.7.1.1. b. Preciso que en la MEIAd 2017 y en el Primer ITS Mina Justa 2017 se aprobó el uso de desmante para el plataformado de las pilas de material mineral, lo cual fue	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	d. No declara el requerimiento de agua. e. No precisa modificaciones al acceso de acarreo a pesar que, de acuerdo a los KMZ presentados, se observa que la propuesta se sobrepone a parte del acceso de acarreo. f. En la etapa de operación y mantenimiento, no describe el manejo de los sulfuros, control de dispersión, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral ni como se asegurará que durante la operación de la pila de mineral no se remueva la plataforma. g. En el Anexo 9.2 presenta la estabilidad física de la propuesta, sin embargo, la leyenda considera 2 veces el desmonte de mina e incluye mineral marginal. h. Respecto al cronograma de implementación, precisa que la operación se realizará a lo largo de la vida de la mina, sin embargo, la evaluación de impactos se realiza para un periodo determinado en el cronograma de la etapa de operación. Asimismo, en el cuadro 9.16 indica un cronograma para la etapa de operación hasta el año 2036, el cual no coincide con lo precisado en el ítem 9.5.1.1 donde las pilas de mineral se consideran hasta el año 2032 alcanzando su nivel máximo.	c. Describir el manejo de polvo durante las actividades de descarga de material de relleno y empuje. d. Precisar si requiere consumo de agua y si este se encuentra dentro de lo aprobado. e. Precisar la interacción entre la propuesta y el acceso de acarreo, describiendo las modificaciones que requerirá este último de ser el caso. f. Describa el manejo de los sulfuros durante la operación, control de dispersión de polvo, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral y como asegurará que durante la operación de la pila de mineral esta no será removida, considerando que la propuesta no incluye el mantenimiento de dicha plataforma. g. Verificar y corregir la leyenda que identifica 2 veces el desmonte de mina, además de verificar el uso de mineral marginal como base de la pila de mineral. h. Corregir el término "<i>a lo largo de la vida de la mina</i>", precisando que la operación se realizará de acuerdo con su cronograma aprobado. Hacer extensivo ello en los otros objetivos propuestos y a lo largo del Cuarto ITS Mina Justa. Además, incluir el cronograma aprobado de la UM Mina Justa en el ítem correspondiente a fin de verificar que la propuesta se encuentre dentro del cronograma aprobado.	corroborado en dichos IGA. El desmonte de mina será enviado con camiones gigantes, mientras que la nivelación (piso a una sola cota) será llevada a cabo por equipos auxiliares. Asimismo, el Titular precisó que el desmonte de mina a usar en el relleno será una mezcla de litologías de arcosas, andesitas y ocoitas los cuales son materiales No PAG, tal como se indicó en la MEIAd 2017. c. Preciso que las medidas de control de polvo serán las mismas que fueron aprobadas en la MEIAd 2017, las cuales consisten en el riego con camiones cisterna, humedecer los frentes de trabajo que involucren movimiento de tierra y minimizar en lo posible los volúmenes de limpieza y desbroce de las áreas requeridas para la construcción. d. Preciso que no se requiere consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no se tendrá incremento de	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmante que iba a ir al botadero como relleno. e. Modificó los límites de la huella propuesta a fin de no modificar el acceso de acarreo, los cambios se ven reflejados tanto en hectáreas como en las huellas presentadas en la Figura 9.5. f. Precisó que las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmante compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma. g. Revisó y corrigió las secciones presentadas en el Anexo 9.2. h. Corrigió el cronograma, considerando el apilamiento de sulfuros y el re-manejo de acuerdo al cronograma	

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			aprobado en la MEIAd 2017.	
26	En el ítem 9.7.1.2. Ampliación / Reconfiguración de Stock Norte Sulfuros, el Titular: a. Precisa que, en la etapa de construcción, el relleno de la plataforma se realizará con desmante de mina, sin embargo, no precisa si el manejo de los residuos de mina considera este uso, tampoco precisa las características del desmante de mina de forma que pueda asegurar la estabilidad física y química de la pila de mineral de sulfuros propuesta. b. No precisa el manejo de polvo en la actividad de descarga de material y empuje durante el relleno de la plataforma. c. No declara el requerimiento de agua. d. No precisa modificaciones al acceso de acarreo a pesar que, de acuerdo a los KMZ presentados, se observa que la propuesta se sobrepone a parte del acceso de acarreo. e. En la etapa de operación y mantenimiento, no describe el manejo de los sulfuros, control de dispersión, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral ni como se asegurará que durante la operación de la pila de mineral no se remueva la plataforma. f. En el Anexo 9.3 presenta la estabilidad física de la propuesta, sin embargo, los cortes presentados no precisan las secciones identificadas en la vista de planta y no se encuentran debidamente firmadas. g. Respecto al cronograma de implementación, precisa que la operación se realizará a lo largo de la vida de la mina, sin embargo, la evaluación de impactos se realiza para un periodo determinado en el cronograma de la etapa de operación. Asimismo, en el cuadro 9.20 indica un cronograma para la etapa de operación hasta el año 2036, el cual no coincide con lo precisado en el ítem 9.5.1.1 donde las pilas de mineral se consideran hasta el año 2032 alcanzando	Se requiere que el Titular: a. Precise el IGA que aprueba el uso del desmante de mina para relleno de plataformas, asimismo, presentar las características del desmante de forma que sustente la estabilidad física y química para el componente propuesto. De lo contrario, deberá usar material de relleno según lo aprobado en IGAs previos. b. Describir el manejo de polvo durante las actividades de descarga de material de relleno y empuje. c. Precisar si requiere consumo de agua y si este se encuentra dentro de lo aprobado. d. Precisar la interacción entre la propuesta y el acceso de acarreo, describiendo las modificaciones que requerirá este último de ser el caso. e. Describa el manejo de los sulfuros durante la operación, control de dispersión de polvo, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral y como asegurará que durante la operación de la pila de mineral esta no será removida, considerando que la propuesta no incluye el mantenimiento de dicha plataforma. f. En el Anexo 9.3, identificar a qué secciones corresponden los cortes presentados, los mismos que deben estar firmados por el profesional correspondiente.	El Titular: a. Preciso que en la MEIAd 2017 y en el Primer ITS Mina Justa 2017 se aprobó el uso de desmante para el plataformado de las pilas de material mineral, lo cual fue corroborado en dichos IGA. El desmante de mina será enviado con camiones gigantes, mientras que la nivelación (piso a una sola cota) será llevada a cabo por equipos auxiliares. Asimismo, el Titular precisó que el desmante de mina a usar en el relleno será una mezcla de litologías de arcosas, andesitas y ocoitas los cuales son materiales No PAG, tal como se indicó en la MEIAd 2017. b. Preciso que las medidas de control de polvo serán las mismas que fueron aprobadas en la MEIAd 2017, las cuales consisten en el riego con camiones cisterna, humedecer los frentes de trabajo que involucren movimiento de tierra y minimizar en lo posible los	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	su nivel máximo.	g. Corregir el término " <i>a lo largo de la vida de la mina</i> ", precisando que la operación se realizará de acuerdo con su cronograma aprobado. Hacer extensivo ello en los otros objetivos propuestos y a lo largo del cuarto ITS Mina Justa. Además, incluir el cronograma aprobado de la UM Mina Justa en el ítem correspondiente a fin de verificar que la propuesta se encuentre dentro del cronograma aprobado.	volúmenes de limpieza y desbroce de las áreas requeridas para la construcción. c. Preciso que no se requiere consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no se tendrá incremento de tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmonte que iba a ir al botadero como relleno. d. Modificó los límites de la huella propuesta, asimismo, precisó que el acceso que se ubica en medio de ambas pilas se utilizará para los primeros años de apilamiento y re-manejo de material posteriormente, según el crecimiento de las pilas estas ocuparán el acceso; así como los cambios se ven reflejados tanto en el área ocupada como en las huellas presentadas en la Figura 9.6. e. Preciso que las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactado. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma. f. Modificó el Anexo 9.3, precisando las secciones presentadas y la firma del profesional. g. Corrigió el cronograma, considerándose el apilamiento de sulfuros y el re-manejo de acuerdo al cronograma aprobado en la MEIAd 2017.	
27	En el ítem 9.7.1.3. "Ampliación / Reconfiguración de Stock Sur de Óxidos", el Titular: a. No considera la ocupación de un área adicional ya que este stock se ubica sobre el botadero de desmonte aprobado, sin embargo, de acuerdo a los KMZ presentados, se observa que la propuesta se sobrepone a parte del acceso de acarreo, entre el límite del botadero de desmonte y el acceso de acarreo, así mismo, no se han precisado las modificaciones propuestas para el acceso de acarreo. Lo mismo que se verifica en la Figura 9.7.	Se requiere que el Titular: a. Verificar y corregir, de ser necesario, la afirmación sobre no ocupar áreas adicionales. Además, respecto de la superposición de la propuesta con el acceso de acarreo, describir la interacción entre ambos componentes y precisar las modificaciones que se realizarán al acceso de acarreo de corresponder. Asimismo, considerar ello en la evaluación de impactos de ser necesario, definiendo las medidas de manejo que correspondan.	El Titular: a. Modificó los límites de la huella propuesta y actualizó el área ocupada en el texto. Precisando que no habrá ocupación de área adicional a la huella de botadero. b. Preciso que las medidas de control de polvo serán las mismas que fueron aprobadas en la MEIAd 2017, las cuales consisten en el riego con camiones cisterna, humedecer los frentes de	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	 b. No precisa el manejo de polvo en la actividad de descarga de material y empuje durante el relleno de la plataforma. c. No declara el requerimiento de agua. d. En la etapa de operación y mantenimiento, no describe el manejo de los sulfuros, control de dispersión, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral ni como se asegurará que durante la operación de la pila de mineral no se remueva la plataforma. e. En el Anexo 9.4 presenta la estabilidad física de la propuesta, sin embargo, los cortes presentados no precisan las secciones identificadas en la vista de planta y no se encuentran debidamente firmadas. f. Respecto al cronograma de implementación, el cuadro 9.24 indica un cronograma para la etapa de operación hasta el año 2036, el cual no coincide con lo precisado en el ítem 9.5.1.1 donde las pilas de mineral se consideran hasta el año 2032 alcanzando su nivel máximo.	b. Describir el manejo de polvo durante las actividades de descarga de material de relleno y empuje. c. Precisar si requiere consumo de agua y si este se encuentra dentro de lo aprobado. d. Describa el manejo de los sulfuros durante la operación, control de dispersión de polvo, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral y como asegurará que durante la operación de la pila de mineral esta no será removida, considerando que la propuesta no incluye el mantenimiento de dicha plataforma. e. En el Anexo 9.4, identificar a qué secciones corresponden los cortes presentados, los mismos que deben estar firmados por el profesional correspondiente. f. Verificar la fecha de la etapa de operación e incluir el cronograma aprobado de la UM Mina Justa en el ítem correspondiente a fin de verificar que la propuesta se encuentre dentro del cronograma aprobado.	trabajo que involucren movimiento de tierra y minimizar en lo posible los volúmenes de limpieza y desbroce de las áreas requeridas para la construcción. c. Preciso que no se requiere consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no se tendrá incremento de tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmonte que iba a ir al botadero como relleno. d. Preciso que las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma. e. Modifico el Anexo 9.4, precisando las secciones	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			presentadas y la firma del profesional. f. Corrigió el cronograma, considerándose el apilamiento de mineral y el re-manejo de acuerdo al cronograma aprobado en la MEIAd 2017.	
28	En el ítem 9.7.1.4. "Adición de Stock Pile de Mineral (entre huella final de tajo y botadero)": a. La configuración propuesta ocupa parte del Tajo Principal, sin embargo, no precisa como se realizará la interacción con este componente o si este tajo requiere alguna modificación. b. No precisa el manejo de polvo en la actividad de descarga de material y empuje durante el relleno de la plataforma. c. No declara el requerimiento de agua. d. En la etapa de operación y mantenimiento, no describe el manejo de los óxidos, control de dispersión, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral ni como se asegurará que durante la operación de la pila de mineral no se remueva la plataforma. e. En el Anexo 9.5 presenta la estabilidad física de la propuesta, sin embargo, ni el análisis ni el plano incluido en el mismo se encuentran debidamente firmados. f. No se presenta un cronograma integrado al cronograma aprobado, a fin de verificar que los cambios se encuentren dentro del cronograma aprobado.	Se requiere que el Titular: a. Precisar si la propuesta ocasionará modificaciones en el Tajo Principal, describiendo dichas modificaciones. De lo contrario describa como interactuarán ambos componentes. b. Describir el manejo de polvo durante las actividades de descarga de material de relleno y empuje. c. Precisar si requiere consumo de agua y si este se encuentra dentro de lo aprobado. d. Describa el manejo de los óxidos durante la operación, control de dispersión de polvo, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral y como asegurará que durante la operación de la pila de mineral esta no será removida, considerando que la propuesta no incluye el mantenimiento de dicha plataforma. e. En el Anexo 9.5, tanto el análisis como el plano desarrollados deben contar con la firma del profesional responsable. f. Incluir el cronograma aprobado de la UM Mina Justa en el ítem correspondiente a fin	El Titular: a. Preciso que la propuesta no modificará el tajo principal de Mina Justa ya que la pila verá reducida con el avance del tajo. Es decir que, el área de la pila en los últimos años solo ocupará las áreas que no se interpongan con el crecimiento del tajo. Asimismo, preciso que los accesos que se ubican en medio de la pila se utilizarán para los primeros años de apilamiento y re-manejo de material; posteriormente, según el crecimiento de las pilas estas ocuparán los accesos. b. Preciso que las medidas de control de polvo serán las mismas que fueron aprobadas en la MEIAd 2017, las cuales consisten en el riego con camiones cisterna,	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
		de verificar que la propuesta se encuentre dentro del cronograma aprobado.	humedecer los frentes de trabajo que involucren movimiento de tierra y minimizar en lo posible los volúmenes de limpieza y desbroce de las áreas requeridas para la construcción. c. Preciso que no se requiere consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no se tendrá incremento de tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmonte que iba a ir al botadero como relleno. d. Preciso que las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma. e. Presentó el Anexo 9.5 con la	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			firma del profesional responsable. f. Corrigió el cronograma, considerándose el apilamiento de sulfuros y el re-manejo de acuerdo al cronograma aprobado en la MEIAd 2017.	
29	En el ítem 9.7.1.5. "Inclusión de Plataforma permanente para Stock de Sulfuros en Plataforma Taller de Mantenimiento de equipos Mina (TMEM)", el Titular: a. En la etapa de construcción indica que no se realizarán trabajos por encontrarse la propuesta en un área intervenida; sin embargo, de acuerdo al anexo 9.6, el stock pile irá sobre un plataformado de desmonte; no quedando claro si este plataformado corresponde a una nueva actividad o a lo aprobado por el TMEM. Asimismo, no se sustenta por qué no se considera sistema de manejo de aguas para la etapa de construcción. b. No declara el requerimiento de agua. c. En la etapa de operación y mantenimiento, no describe el manejo de los sulfuros, control de dispersión, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral ni como se asegurará que durante la operación de la pila de mineral no se remueva la plataforma. d. En el Anexo 9.6 presenta un plano y el análisis de la estabilidad física de la propuesta, sin embargo, estos no se encuentran debidamente firmados. e. No se presenta un cronograma integrado al cronograma aprobado, a fin de verificar que los cambios se encuentren dentro del cronograma aprobado.	Se requiere que el Titular: a. Describir la condición aprobada del TMEM, precisando y describiendo las actividades de relleno, de ser el caso. Asimismo, sustentar por qué no es necesario un sistema de manejo de agua, de lo contrario deberá describirlo. b. Precisar si requiere consumo de agua y si este se encuentra dentro de lo aprobado. c. Describa el manejo de los sulfuros durante la operación, control de dispersión de polvo, sistema de manejo de agua de contacto y de no contacto, lavado de llantas del equipo que transporte el mineral y como asegurará que durante la operación de la pila de mineral esta no será removida, considerando que la propuesta no incluye el mantenimiento de dicha plataforma. d. En el Anexo 9.6, el plano y el análisis desarrollados deben contar con la firma del profesional responsable. e. Incluir el cronograma aprobado de la UM Mina Justa en el ítem correspondiente a fin de verificar que la propuesta se encuentre dentro del cronograma aprobado.	El Titular: a. Preciso que en la MEIAd 2017 no se indicaron detalles específicos de actividades constructivas en la plataforma del TMEM, lo cual fue corroborado en dicho IGA. Asimismo, el diseño de la Mina no contempló estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa; solamente consideró el riego de vías, botadero y frentes de trabajo. Por ello el Cuarto ITS Mina Justa tampoco contempla la implementación de estas estructuras para ninguno de los cambios propuestos. b. Preciso que no se requiere consumo adicional de agua en el control de polvo en la construcción debido a que no	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			se tendrá incremento de tonelaje, solamente se realizará la transferencia del desmonte que iba a ir al botadero como relleno. c. Como se indicó en el literal a. el Cuarto ITS Mina Justa no contempla estructuras hidráulicas; el manejo de polvo se mantendrá de acuerdo a lo aprobado; se realizará el lavado de llantas de todos los equipos que transportan el mineral en la etapa de operación en el Truck Shop permanente, según lo aprobado en la MEIAd 2017. Preciso que las plataformas no requerirán mantenimiento, serán rocas de desmonte compactada. Según el cronograma de operación de la pila hasta el año 2032 habrá apilamiento y re-manejo de material de manera simultánea. Las plataformas tendrán marcas de nivel topográfico y las palas de los cargadores tienen un sistema de precisión de coordenadas, con cual se asegurará que no se afecte la plataforma. d. Presentó el Anexo 9.6	

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			firmado por los profesionales correspondientes. e. Corrigió el cronograma considerando el apilamiento de sulfuros y el re-manejo de acuerdo al cronograma aprobado en la MEIAd 2017.	
30	En el ítem 9.7.2 "Adición de una línea de descarga auxiliar de relaves ante emergencia", el titular: a) Presenta el Gráfico 9.10. "Diseño de la tubería auxiliar y la línea de agua 1", sobre la cual refiere que esta representa la ubicación espacial de la modificación; sin embargo, la referida imagen presenta un esquema en una vista frontal de manera esquemática y no obedece al desarrollo a nivel de factibilidad de la propuesta en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM b) Precisa que se ha visto la necesidad de incluir la inyección de agua de lavado mediante una línea de HDPE de 315 mm que incorpora agua de lavado desde la red de agua de procesos de la planta de sulfuros; sin embargo, no presenta el plano a nivel de factibilidad que sustente la descripción técnica referida en el texto en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, no precisa ni detalla la cantidad, fuente y autorización de recurso hídrico adicional (de ser el caso) en base a los IGAs aprobados con los que cuenta la Unidad Minera. c) En la sección 9.7.2.2 "Etapa de construcción", presenta el "Cuadro 9.33: Movimiento de tierra estimado - Línea auxiliar de relaves y agua", en el cual presenta las cantidades estimadas del material remover; sin embargo, no precisa las facilidades aprobadas en su estado actual para la disposición de los excedentes de la construcción referidos ni las actividades y maquinaria que se utilizarán para el transporte en concordancia	Se requiere que el titular: a) Presente en el anexo respectivo la Ingeniería de factibilidad de la propuesta, presentando los planos debidamente firmados y elaborados a escala adecuada para vistas en planta y perfil del trazo propuesto, así como las partidas de movimiento de tierras a nivel de factibilidad de la propuesta en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM b) En concordancia con lo solicitado en el literal a) de la presente observación, presente el plano o planos del esquema de captación de la fuente de agua, así como el trazo propuesto mediante planos que sustenten la descripción técnica referida en el texto en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, precise y detalle la cantidad, fuente y autorización de recurso hídrico adicional (de ser el caso) en base a los IGAs aprobados con los que cuenta la Unidad Minera. c) Precise las facilidades aprobadas en su estado actual para la disposición de los	El titular retiró el objetivo "Adición de una línea de descarga auxiliar de relaves ante emergencia" del Cuarto ITS Mina Justa.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, señala que posterior a los trabajos civiles se procederá a la instalación de líneas de Spigots, cuya descripción y ubicación no son presentados como parte de la Ingeniería de factibilidad desarrollada para la propuesta. d) En la sección 9.7.2.3. <i>"Etapa de operación"</i>, señala: <i>"No se ha considerado para esta línea auxiliar un sistema de flushing (línea de lavado); ya que por el diámetro de la tubería y el trazado (pendiente)"</i>; sin embargo, dicha aseveración no se sustenta en la ingeniería de factibilidad de la propuesta, ni por lo tanto en un diseño que, en base a la topografía de la zona, permita corroborar la pendiente referida, de acuerdo con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, en concordancia con la sección c) de la presente observación no se desarrolla el esquema operativo de la contingente disposición de relaves en relación con el esquema de impermeabilización aprobado para el depósito de relaves, de forma que se sustente la operación y disposición de relaves de manera ambientalmente segura evitando afectar suelo no impermeabilizado, en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Finalmente, considerando que el esquema propuesto propone un diseño mediante tubería enterrada no precisa la propuesta de mantenimiento de los acoples ni el diseño de contingencia respecto al funcionamiento seguro de la propuesta ante los posibles escenarios de riesgo que el diseño planteado propone.	excedentes de la construcción referidos, así como las actividades y maquinaria utilizada para el transporte en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, en relación a la instalación de líneas de Spigots, detalle su descripción y ubicación como parte de la Ingeniería de factibilidad desarrollada para la propuesta. d) Sustente la aseveración citada en la ingeniería de factibilidad de la propuesta desarrollando un diseño que ,según la topografía de la zona, permita corroborar la pendiente referida en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, en concordancia con la sección c) de la presente observación detallar el esquema operativo de la contingente disposición de relaves en relación con el esquema de impermeabilización aprobado para el depósito de relaves, de forma que se sustente la operación y disposición de relaves de manera ambientalmente segura evitando afectar suelo no impermeabilizado, en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Finalmente, presente la propuesta de mantenimiento de los acoples y el diseño de contingencia respecto al funcionamiento seguro de la propuesta ante los posibles escenarios de riesgo que el diseño planteado propone, los cuales deberán ser incorporados y		

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
		evaluado en el Plan de Contingencias presentado.		
31	En el ítem 9.7.3 <i>"Inclusión de área de soporte para la construcción en la etapa de operación como almacén de equipos y repuestos"</i>, el titular: a) En la sección 9.7.3.1. <i>"Justificación y descripción"</i>, precisa que el área de soporte para construcción que se propone se encuentra intervenida y usada como área de almacenamiento múltiple; sin embargo, no precisa el IGA en el cual se evaluó y aprobó la intervención del área mencionada. De no estar aprobada dicha intervención, se contravendría el espíritu predictivo del presente ITS, lo cual iría en contra de lo establecido en el artículo 3° de la Ley N° 27446 y artículos 4° y 17° de su Reglamento. b) Considerando que el área de emplazamiento propuesta viene siendo utilizada para el almacenamiento de distintas maquinarias y equipos para la construcción del proyecto (equipos y/o maquinarias nuevas), no se precisa si la naturaleza de los materiales y equipos almacenados actualmente y los propuestos son de la misma naturaleza o si debido a la nueva naturaleza de la propuesta (por ejemplo, equipos usados) es necesario incorporar infraestructura adicional para el manejo de agua de contacto y no contacto; así como sistemas de impermeabilización los cuales eviten la generación de impactos significativos al medio ambiente en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. c) En el ítem 9.7.3.3 <i>"Etapa de operación"</i>, indica que se realizará la recepción, descarga, almacenaje, despacho y conteo físico de repuestos y suministros pesados de planta, indicando que para ello usará equipos como montacargas, camiones, grúas, etc.; sin embargo, no describe como se manejará el polvo que se pueda generar durante la maniobra de estos equipos.	Se requiere que el titular: a) En la sección 9.7.3.1. <i>"Justificación y descripción"</i>, precisar el IGA sobre el cual se evaluó y aprobó la intervención del área mencionada, en concordancia con lo establecido en el artículo 3° de la Ley N° 27446 y artículos 4° y 17° de su Reglamento. b) Precisar si la naturaleza de los materiales y equipos almacenados actualmente y los propuestos es la misma; de lo contrario analice y describa la necesidad de incorporar infraestructura adicional para el manejo de agua de contacto y no contacto, así como sistemas de impermeabilización o alguna otra medida de manejo, de forma que se evite la generación de impactos ambientales significativos, en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. c) Describa los sistemas que utilizará para controlar el polvo que se genere como consecuencia de la etapa de operación del almacén.	El titular: a) Actualizó la numeración del objetivo a 9.7.2.1.; de acuerdo a lo señalado en el ítem 2.5.2.1. <i>"Áreas de soporte de construcción"</i> y en concordancia con lo aprobado en la MEIAd 2017, como no se tenían definidas todas las huellas para las áreas de soporte o componentes de apoyo en la construcción, en la evaluación de impactos ambientales de la MEIAd 2017 se consideró como área de pérdida de suelo o área impactada, un área mayor a la huella ocupada por los componentes propuestos, cuya descripción es incorporada en el ítem 2.11.3.1- y en la Figura 2.11.1-1 del Cuarto ITS Mina Justa. En este sentido el área mencionada fue aprobada como intervenida. b) Preciso que la naturaleza de los materiales y equipos almacenados actualmente y los propuestos es la misma. Asimismo, adjuntó en el Anexo 9.7 la lista de materiales y	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			equipos dispuestos actualmente y los propuestos. Finalmente, precisa que el diseño de la Mina no contempló estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa; solamente riego de vías, botadero y frentes de trabajo. Ello de acuerdo con la línea base de hidrografía (MEIAd 2017), según la cual los componentes mineros del Cuarto ITS Mina justa se emplazarán en la Cuenca del Río Grande, un área de drenaje donde no se ha identificado presencia de flujo superficial alguno (zona desértica). De acuerdo con la línea base de meteorología, clima y zonas de vida (MEIAd 2017 y Cuarto ITS Mina Justa), la U.M. Mina Justa se caracteriza por presentar una muy escasa precipitación y muy alta evaporación, por lo que no existiría acumulación neta de precipitación en la zona, además, la escorrentía e infiltraciones hacia el suelo como consecuencia de la lluvia son prácticamente nulas. c) Preciso que las medidas que	

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			utilizará para controlar el polvo que se genere como consecuencia de la etapa de operación del almacén contemplan el regado de la plataforma de forma periódica con agua procedente de la desaladora tal como se aprobó en la MEIAd 2017.	
32	En el ítem 9.7.4 <i>"Inclusión de área de almacén de insumos químicos en la plataforma de la planta desalinizadora"</i>, el titular: a) Lista los productos químicos que se almacenarán en el Área de almacén propuesta; precisa que se construirá una loza, cercada con malla metálica y techado; e indica que el almacén contará con tres puertas, con canaleta y pozo de contención y que las sustancias que se podrían juntar en el pozo serán retiradas por una empresa autorizada para el retiro de materiales peligrosos; sin embargo, no realiza el análisis de compatibilidad para el almacenamiento de los productos listados ni sustenta que ante un derrame estos puedan ser contenidos en el mismo pozo o como manejará los residuos que se generen; asimismo, en relación con la canaleta y la poza de contención propuesta, no sustenta el dimensionamiento de estas ante un escenario de contingencia previsto a nivel de factibilidad en concordancia con lo establecido en el artículo N° 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Tampoco describe el manejo de agua de contacto y no contacto. b) En la sección 9.7.4.2 <i>"Etapa de construcción"</i>, presenta el <i>"Cuadro 9.39: Movimiento de tierra estimado – Almacén de insumos químicos"</i>, en el cual presenta las cantidades estimadas del material remover; sin embargo, no precisa las facilidades aprobadas en su estado actual para la disposición de los excedentes de la construcción referidos ni las actividades y	Se requiere que el titular: a) Presente el análisis de compatibilidad química de los productos listados, de forma que sustente su distribución, almacenamiento, disposición final de los residuos que se generen y que ante un derrame estos puedan ser contenidos en el mismo pozo; asimismo, en relación con la canaleta y la poza de contención propuesta, sustente el dimensionamiento de esta de acuerdo con la cantidad de productos químicos a almacenar ante un escenario de contingencia previsto a nivel de factibilidad en concordancia con lo establecido en el artículo N° 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, deberá actualizar y valorar la información relacionada en el Plan de Contingencia respectivo. Describa el manejo de agua de contacto y no contacto o de lo contrario precise que no se generará agua de contacto ni existirá agua de no contacto. b) Precise las facilidades aprobadas en su estado actual para la disposición de los	El titular: a) Presentó en el Anexo 9.8 el análisis de compatibilidad química de los productos listados, lo cual sustenta su distribución, almacenamiento y disposición final de los residuos; asimismo en el ítem 12 <i>"Plan de Contingencias"</i> sustenta las medidas de contingencia ante un derrame de dichos productos a nivel de factibilidad, en concordancia con lo establecido en el artículo N° 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. En relación con el manejo de agua de contacto y no contacto precisa que el diseño de la Mina no contempla estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa, lo cual es coherente con la línea	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	maquinaria utilizada para el transporte de los mismos, en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Tampoco indica de donde provendrá el material de relleno para la plataforma. c) En relación con el diseño propuesto presenta los planos respectivos en el "Anexo 9.7. Plano de vista en planta e interiores del almacén de insumos químicos"; sin embargo, los planos presentados carecen de la firma por el personal especialista colegiado y habilitado en concordancia con lo establecido en el artículo 45° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. d) Indica que durante la construcción se utilizará un grupo electrógeno de 45kW; sin embargo, no indica donde se colocará este ni las medidas de manejo ante un escenario de emergencia.	excedentes de la construcción referidos, así como las actividades y maquinaria utilizadas para el transporte de los mismos, en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Indique de donde provendrá el material de relleno para la plataforma, según lo aprobado en sus IGA previos. c) Incorpore en los planos presentados en el Anexo 9.7, la firma por el personal especialista colegiado y habilitado en concordancia con lo establecido en el artículo 45° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. d) Indique donde colocará el grupo electrógeno durante las actividades de construcción, asegurando que su ubicación evite la generación de impactos ambientales significativos y cumpla con lo establecido en el Artículo 132.5 del Decreto Supremo 040-2014-EM. Describa las medidas de contingencia en el capítulo 12 del Cuarto ITS Mina Justa.	base presentada; por lo que no se prevé generación de aguas de contacto y manejo de aguas de no contacto. b) De acuerdo con lo aprobado en la MEIAd 2017, Primer ITS Mina Justa 2017 y Tercer ITS Mina Justa 2018, el Titular cuenta con áreas de relleno a donde puede enviar el material excedente de la construcción para evitar hacer el recorrido hasta el botadero de desmonte, en tal sentido precisa que la cantidad de material producto de la excavación equivale a 136,60 m3, lo cual se detalla en el Cuadro 9.32; asimismo, en la MEIAd 2017 se estableció que el volumen de material que se remueva en las actividades constructivas se dispondría en el botadero de desmonte del Proyecto. Las actividades y maquinaria a utilizar se detallan en el ítem 9.7.3.2. c) Incorporó en los planos presentados en el Anexo 9.8 (antes 9.7), la firma por el personal especialista colegiado y habilitado en concordancia con lo establecido en el artículo 45° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			d) Preciso que en la MEIAd 2017 se aprobó el uso de grupos electrógenos, lo cuales no serán incrementados, por lo cual no se considera que la ubicación del grupo electrógeno a usar influya en el análisis de impactos, ya que los impactos de este fueron aprobados en la MEIAd 2017. Asimismo, el Titular cuenta con medidas de contingencia aprobadas para la operación y respuesta ante eventos de emergencia en relación con los referidos equipos.	
33	En el ítem 9.7.4 "Inclusión de área de almacén de insumos químicos en la plataforma de la planta desalinizadora", el Titular indica que la fuente de agua será el acuífero Jahuay, fuente de agua aprobada en la MEIAd 2017, sin embargo, debe precisar el volumen de agua aprobado.	Se requiere que el Titular precise el volumen de agua aprobado y la licencia de uso de agua. Hacer referencia de la ubicación en el ITS, de las licencias de uso de agua con las que cuenta el proyecto.	El Titular precisó en el ítem 9.7.3 "Inclusión de área de almacén de insumos químicos en la plataforma de la planta desalinizadora" que la fuente de agua será el acuífero Jahuay siendo el volumen estimado para las obras civiles 15 m ³ , asimismo, indicó los derechos de uso de agua con los que cuenta, precisando las Resoluciones Directorales que los aprobaron.	Sí
34	En el ítem 9.7.5 "Ampliación de almacén de neumáticos nuevos y usados", el titular: a) señala que en la etapa operativa se almacenarán los neumáticos nuevos y usados en el área propuesta para el componente	Se requiere que el titular a) precise si como parte de las actividades operativas se considera el lavado de neumáticos usados y/o la implementación de	El titular: a) Preciso que no se requieren instalaciones de manejo agua porque no se utilizará agua para	Sí

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	propuesto; sin embargo, no precisa si como parte de las actividades operativas se considera el lavado de neumáticos usados y/o la implementación de algún sistema de impermeabilización en la zona proyectada lo cual sustente el funcionamiento ambientalmente adecuado para operación de componente propuesto, en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Tampoco indica como se realizará el manejo de aguas de contacto y no contacto. b) En relación con el diseño propuesto presenta los planos respectivos en el "Anexo 9.8. Plano de vista en planta del área propuesta para el almacén de neumáticos"; sin embargo, el plano presentados carece de la firma por el personal especialista colegiado y habilitado en concordancia con lo establecido en el artículo 45° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM	algún sistema de impermeabilización en la zona proyectada lo cual sustente el funcionamiento ambientalmente adecuado para operación de componente propuesto, en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Describa el manejo de agua de contacto y no contacto o de lo contrario precise que no se generará agua de contacto ni existirá agua de no contacto. b) Incorporar en el plano presentado en el Anexo 9.8, la firma por el personal especialista colegiado y habilitado en concordancia con lo establecido en el artículo 45° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM	la operación, puesto que los neumáticos que se almacenarán serán nuevos y usados; estos últimos serán previamente retirados y lavados en las instalaciones del taller de mantenimiento aprobado (MEIAd 2017). Además, precisó que no se contemplaron estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, debido a las condiciones desérticas de Mina Justa, tal como se detalló en la línea base del Cuarto ITS Mina Justa. b) Incorporó en el plano presentado en el Anexo 9.9 (antes 9.8), la firma por el personal especialista colegiado y habilitado en concordancia con lo establecido en el artículo 45° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM	
35	En el ítem 9.7.6 "Inclusión de área de soporte para la construcción en la etapa de operación como estacionamiento", el Titular propone en el Cuarto ITS Mina Justa, que el área previamente utilizada como soporte de construcción en la MEIAd 2017, sea utilizada como área de estacionamiento de camiones de concentrado y cátodos para la etapa de operación de Mina Justa, cuya ubicación se presenta en la Figura 9.14. Al respecto: a) Se observa en la Figura 9.14, que el área propuesta para	Se requiere que el Titular: a) Aclare si el área donde se propone ubicar el estacionamiento, fue aprobada como un área de soporte o componente de apoyo en la etapa de construcción de la MEIAd 2017; dado que dicha área no se observa en la Figura 2.11.1-1 presentada en la MEIAd 2017. En caso el área donde se propone ubicar el estacionamiento propuesto en el	El Titular a) Aclaró que el Proyecto contempló implementar componentes auxiliares de apoyo en la construcción, adicionales a los mostrados en la sección 2.11.3.1 y Figura 2.11.1-1 de la MEIAd 2017, ya que en esta se	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	estacionamiento; no fue considerada como un área de soporte o componente de apoyo en la etapa de construcción de la MEIAd 2017; tal como se puede observar en Figura 2.11.1-1. presentada en la MEIAd 2017. No obstante, según lo observado en Google Earth, la ubicación del "estacionamiento" presentado en la Figura 9.14 se encuentra sobre un área ya intervenida y con un uso actual. b) Indica que el área propuesta es de 0,829 has, con una capacidad para estacionar 36 camiones, cuya ubicación se presenta en la Figura 9.14; sin embargo, no presenta el diseño del área de estacionamiento, donde se puede observar sus dimensiones (largo x ancho). Además, no precisa sus coordenadas UTM de ubicación. c) Indica que el material excavado se derivará a la plataforma de desmonte; no obstante, debe precisar el IGA que aprueba dicho depósito de desmonte, así como que este pueda recibir este tipo de material.	Cuarto ITS Mina Justa, no esté incluida en algún IGA, se deberá reubicar dicho estacionamiento, dado que se observa en el Google Earth que esta área actualmente tiene un uso que no fue contemplada en la MEIAd 2017, lo cual contravendría la naturaleza predictiva del presente ITS de conformidad con el artículo 3° de la Ley N° 27446 y artículos 4° y 17° de su Reglamento. b) Presente el diseño del área de estacionamiento, donde se pueda observar las dimensiones (largo x ancho). Además, debe precisar las coordenadas UTM de ubicación. c) Precise el IGA que aprueba el depósito de desmonte, así como que este pueda recibir el material excavado.	presentan solo los principales. Asimismo, precisa que en el momento de la aprobación de la MEIAd 2017 no tenían definidas todas las huellas para las áreas de soporte o en la construcción. Por tal motivo, en la evaluación de impactos ambientales de la MEIAd 2017 se consideró como área de pérdida de suelo o área impactada, un área mayor a la huella ocupada por los componentes propuestos. b) Presentó el diseño del área de estacionamiento, donde se observan las dimensiones y las coordenadas UTM de ubicación. c) Preciso que el depósito de desmonte fue aprobado en la MEIAd 2017, formando parte de los componentes principales. Asimismo, precisó que en la MEIAd 2017 se indicó que el volumen de material que se removerá en las actividades	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			constructivas se dispondrá en el botadero de desmonte del Proyecto, también se indicó que los materiales que se retiren de las áreas de trabajo serán dispuestos en el botadero de desmonte.	
36	En el ítem 9.7.7 <i>"Adición de un sistema de bombeo de sedimentos de lavado de camiones del truck shop definitivo (TMEM), y facilidades"</i>, referido a <i>"Abastecimiento de agua"</i>, el Titular indica que el agua proviene de fuentes autorizadas en la MEIAd 2017, sin embargo, no especifica la fuente de agua, ni precisa el volumen de agua requerido para esta propuesta. De similar manera, no hace tal descripción en el ítem 9.7.8 <i>"Modificación del truck shop temporal a permanente"</i>. Además, no indica como prevendrá posibles fugas, ni como realizará el mantenimiento de la tubería y sus acoples. Tampoco describe el sistema de contención ante posibles fugas o a donde serían dirigidas estas, de haber alguna.	Se requiere que el Titular precise en los ítems 9.7.7 y 9.7.8 las fuentes de agua autorizadas que serán empleadas y el volumen de agua requerido para la implementación de estas modificaciones. Sustente que no se excederá el volumen de agua aprobado. Además, describa como prevendrá posibles fugas, como realizará el mantenimiento a la tubería y sus acoples. Asimismo, describa, el sistema de contención ante posibles fugas, indicando a donde sería dirigido dicho efluente.	El Titular: a) Preciso en el ítem 9.7.6 <i>"Adición de un sistema de bombeo de sedimentos de lavado de camiones del truck shop definitivo (TMEM), y facilidades"</i>, referente al abastecimiento de agua, que el agua que se usará en el truck shop definitivo proviene de la planta desaladora, fuente de agua aprobada en la MEIAd 2017 para la etapa de operación. Asimismo, indicó que el consumo de agua del truck shop definitivo no va a variar y que el funcionamiento del sistema de bombeo de sedimentos no implicará un consumo de agua en su operación, precisando que el truck shop definitivo no es motivo de cambio del Cuarto ITS Mina Justa, solo la adición del sistema de	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			bombeo. Además, retiró el objetivo "Modificación del Truck Shop Temporal a permanente" del Cuarto ITs Mina Justa. b) Describió en el ítem 9.7.6.3 "Etapas de operación" el sistema de contención ante posibles fugas por tramos de tubería, detallando que para el primer tramo, en donde la tubería será enterrada, ante alguna falla de la contención (fuga), se detendrá la operación; luego donde inicia la pendiente (cota 100), la tubería irá expuesta y contará con un canal impermeabilizado con geomembrana como contención de la capacidad de una sección transversal no menor a 20 cm por 20cm. Para el segundo tramo de tubería enterrada (cota 400 - vía de equipo liviano) se instalará como contención una tubería exterior de 12", conectada al canal impermeabilizado antes y después de la vía de vehículos livianos. Asimismo, precisó que	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			cualquier fuga será conducida hacia la presa de relaves, debido a que todo el tramo en que estará el canal impermeabilizado tiene una pendiente hacia dicho depósito. Además, presentó el Anexo 9.11 " <i>Plano de vista en planta del sistema de bombeo de sedimentos de lavado de camiones del TMEM y facilidades</i> ", en donde muestra el plano en planta y el perfil de la tubería.	
37	En el ítem 9.7.8 "<i>Modificación del truck shop temporal a permanente</i>", el Titular indica que se requiere mantener el taller temporal, el cual tiene 2 bahías, durante la etapa de operación, hasta que el TMEM cuente con un total de 5 bahías (actualmente tiene 3 bahías construidas); después de ello el taller temporal pasará a ser utilizado para protección de equipos y otros componentes. Al respecto, en la Figura 9.16 se presenta la ubicación y la configuración del Taller temporal; sin embargo, estas difieren de lo presentado en el Segundo ITS Mina Justa, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0139-2016-SENACE/DCA; toda vez que la ubicación presentada en la Figura 9.10-1 y la distribución del taller presentada en la Figura 9.7-5 son distintas. Asimismo, debe tomar en cuenta que el "taller temporal" presentado en la Figura 9.16 se encuentra sobre un área ya intervenida y con un uso actual; según lo observado en el Google Earth.	Se requiere que el Titular aclare y/o corrija la información presentada en el ítem 9.7.8 de tal manera que sea concordante con lo aprobado en el Segundo ITS Mina Justa; dado que el objetivo de este Cuarto ITS es únicamente un cambio en la condición de "temporal" a "permanente" y no una modificación de dicho componente. En caso vaya haber modificaciones sobre el "Taller temporal", esta debe ser desarrollada a nivel factibilidad, presentando sus respectivos diseños (incluyendo el de los sistemas de contingencias), manejo de agua de contacto y no contacto, aceites, grasas, insumos químicos, entre otros. En caso considere ubicar el Taller propuesto en	El Titular retiró el objetivo "<i>Modificación del truck shop temporal a permanente</i>" del Cuarto ITS Mina Justa.	Sí

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



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
		el Cuarto ITS Mina Justa, en el mismo lugar donde se presenta en la Figura 9.16, deberá indicar el IGA que aprueba esa área, dado que se observa en el Google Earth que esta área actualmente tiene un uso que no fue contemplada ni el Segundo ITS Mina Justa ni en la MEIAd 2017, lo cual contraviene la naturaleza predictiva del presente ITS, de conformidad con el artículo 3° de la Ley N° 27446 y artículos 4° y 17° de su Reglamento. Caso contrario tendrá que reubicar dicho componente a otra zona.		
38	En el ítem 9.7.8 <i>"Inclusión de plataforma para planta de concreto de la construcción en la etapa de operación como estación de respuesta a emergencia"</i> , el Titular no presenta el diseño de la estación de respuesta a emergencia, donde se puede observar sus dimensiones (largo x ancho). Además, no precisa sus coordenadas UTM de ubicación.	Se requiere que el Titular presente el diseño de la estación de respuesta a emergencia a nivel de factibilidad, donde se pueda observar las dimensiones (largo x ancho). Además, debe precisar las coordenadas UTM de ubicación.	El Titular retiró el objetivo <i>"Inclusión de plataforma para planta de concreto de la construcción en la etapa de operación como estación de respuesta a emergencia"</i> del Cuarto ITS Mina Justa.	Sí
39	En el ítem 9.7.10 <i>"Adición de una antena de comunicación"</i> , el titular en la sección 9.7.10.1 <i>"Etapa de construcción y operación"</i> , señala: <i>"La reubicación de la torre (antena) implicará el desarrollo de mínimas actividades"</i> ; sin embargo, dicha aseveración contraviene con el objetivo de adición solicitado identificándose inconsistencia en la información.	Se requiere que el titular aclare en la sección 9.7.10.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN, si el objetivo propuesto corresponde a una adición o a un reemplazo, de ser el caso de reemplazo desarrollar las actividades de desmantelamiento y cierre respectivas en concordancia con lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, las actividades descritas y las medidas de manejo deberán ser incorporadas y evaluadas en los capítulos respectivos	El titular corrigió y aclaró en el ítem 9.7.7.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN, que el objetivo propuesto corresponde a una adición.	Sí
40	En el ítem 9.7.11 <i>"Adición de un depósito de arenas"</i> , el Titular describe el proceso constructivo y operativo del depósito; sin embargo, no describe las medidas de manejo de agua de	Se requiere que el Titular describa el manejo de agua de contacto y no contacto del depósito de arenas; así como el manejo de	El Titular indica que el Proyecto se caracteriza por presentar una muy escasa precipitación y muy	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	contacto y no contacto ni como manejará el manejo de material particulado, según su textura.	material particulado, según la textura del material.	alta evaporación por lo que la escorrentía e infiltraciones hacia el suelo como consecuencia de la lluvia son prácticamente nulas. En este sentido, en la MEIAd 2017 no se propusieron estructuras hidráulicas para el manejo de aguas superficiales, es decir que no se contemplaron estructuras de manejo de agua de contacto y no contacto. Por tal motivo en el Cuarto ITS Mina Justa tampoco se contemplan dichas estructuras. Asimismo, el titular indicó que como medidas de manejo de material particulado se utilizará la medida aprobada en la MEIAd 2017 que es la de riego (humedecimiento de material, la cual atrapa partículas de PM10 y PM2.5).	
10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS				
41	En el ítem 10.3.2.2 " <i>Ruido Ambiental</i> " del capítulo de impactos, el Titular sustenta que no habrá incremento de los niveles de ruido en el único receptor identificado (Asociación Justo Pastor) basado en el modelamiento de ruido y los aportes estimados por las actividades de los componentes propuestos en el Cuarto ITS Mina Justa, presentando así el cuadro 10.11 referido al pronóstico de los niveles de ruido; en este cuadro se puede observar que el valor ECA de ruido considerado para este receptor ha sido considerado como comercial; sin embargo, de	Se requiere que el Titular aclare y/o corrija el " <i>Cuadro 10.11: Pronóstico de los niveles de ruido</i> ", cuyo análisis del modelamiento de ruido y los aportes estimados por las actividades de los componentes propuestos en el Cuarto ITS Mina Justa deberá ser comparado con el ECA de ruido residencial. De corresponder, deberá establecer las medidas de manejo correspondientes.	En el documento presentado por el Titular precisan que en la MEIAd 2017, específicamente en el modelo de ruido, se consideró que la Asociación Justo Pastor Ramírez Legua pertenece a una zona comercial debido a la presencia de pequeños	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental aprobado y vigente, la estación de monitoreo de ruido de la asociación justo pastor se compara con el ECA de ruido residencial, por lo que se deberá considerar la misma categoría para el análisis del modelamiento.		comercios locales instalados en el borde de la Panamericana Sur. Asimismo, en la línea base de la MEIAd 2017 se indicó en la Tabla 3.2.5-33 que la Asociación Justo Pastor Ramírez Legua (PMR-07) pertenecía a una zona comercial. No obstante, como en la Resolución Directoral N° 236 2017 SENACE/DCA se indicó que la Asociación Justo Pastor Ramírez Legua pertenece a una zona residencial para fines del plan de vigilancia ambiental, el Titular consideró la zonificación residencial para el receptor correspondiente a la Asociación Justo Pastor Ramírez Legua; asimismo, hizo la corrección en el Cuadro 10.11 y en el análisis de la evaluación del impacto señaló que se puede afirmar que los niveles de ruido ambiental producto de las modificaciones no involucrarán un incremento en los niveles de ruidos proyectados en el modelo de ruido, es decir que los aportes no contribuirán al incremento	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			de los niveles de ruido de fondo receptor sensible más cercano identificado. Si bien se excedería el ECA de ruido residencial nocturno, esta situación se equipara con los niveles de ruido de fondo o basales del receptor en el horario en mención sin la influencia del Proyecto. Más aún, considerando un enfoque conservador en el que se duplican todas las fuentes de ruido identificadas en la MEIAd 2017 para las etapas de construcción y operación, lo cual involucraría un incremento de 3 dBA en los niveles de ruido proyectados, se observa que los resultados del modelo se mantienen; es decir que, los aportes de ruido, en el caso hipotético de duplicación de fuentes, no generarían un incremento en los niveles de ruido de fondo de la Asociación Justo Pastor para los horarios diurno y nocturno. En otras palabras, esta excedencia se asociaría a los niveles de ruido de fondo del receptor sin la influencia del proyecto.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
42	En el ítem 10.3.2 " <i>Componentes ambientales identificados</i> ", el Titular hace referencia a componentes ambientales en los que no se esperan impactos a los ya evaluados, sin embargo, no presentó el sustento de no afectación al agua subterránea.	Se requiere que el Titular indique en el ítem 10.3.2 el sustento por el cual no se esperan impactos al agua subterránea de manera que la información quede consignada en el presente ITS.	El Titular incluyó el ítem 10.3.2.3 " <i>Agua superficial y subterránea</i> ", en donde indica que las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Mina Justa no implican cambios en los impactos descritos en la MEIAd 2017 y que esta no identificó impactos al agua superficial ni agua subterránea, sustentando que el proyecto se ubica en el desierto costero, donde no se presentan cuerpos de agua superficial continentales y que el clima en el área del proyecto es árido, con escasa precipitación pluvial todo el año (la precipitación mensual promedio fluctúa entre 0 y 1,3 mm), lo cual sumado a los suelos del tipo desértico hacen que el umbral de infiltración raras veces se vea superado; asimismo, precisó que en el área no se observan cursos de agua definidos. Respecto del " <i>Agua subterránea</i> " precisó que el área del proyecto se encuentra regulada por diversos sistemas de fallas	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			regionales y locales, que han controlado el flujo local encajonando el agua subterránea en profundidad. Asimismo, señaló que los niveles de agua identificados se encuentran entre las cotas 198 m.s.n.m. y 233 m.s.n.m. por debajo de los 500 m de profundidad.	
43	En el ítem 10.5.2.2 "Afectación a las especies de importancia ecológica", el Titular indica que se descarta el análisis de la especie <i>Weberbauerella raimondiana</i> y <i>Sicalis raimondii</i> al ser estas especies más frecuentes en los hábitats de Lomas y Vegetación de Roquedal. Sin embargo, las unidades de vegetación Lomas y Vegetación de Roquedal no han sido descritas en el presente ITS. Así mismo, en el "Cuadro 10.24: Lista de especies de interés y valores del índice de calidad de hábitat (ICH)", el Titular incluye para el análisis de impacto a las mencionadas unidades de vegetación Lomas y Vegetación de Roquedal, que, como se menciona líneas arriba, no han sido descritas en la línea base del presente ITS.	Se requiere que el Titular: a) Incluya en el análisis de impacto por afectación a las especies de importancia ecológica a la especie <i>Weberbauerella raimondiana</i>, categorizada como en Peligro Crítico (CR) por Decreto Supremo N° 043-2006-AG. b) Revise la conformación de las unidades de vegetación, de acuerdo a las estaciones de monitoreo asignadas en los IGAs aprobados, con el fin de determinar el grado de afectación a las especies de importancia ecológica, debiendo ser esta no significativa.	El Titular: a) Incluyó en el análisis de impacto por afectación a las especies de importancia ecológica y a la especie <i>Weberbauerella raimondiana</i>, y actualizó la sección 10.5.2.2 "Afectación a las especies de importancia ecológica". b) Revisó la conformación de las unidades de vegetación e incluyó en el análisis todas las unidades de vegetación identificadas en sus IGAs aprobados, usados como información secundaria de la línea base.	a) Sí b) Sí
44	En el ítem 10-5-2 "Flora y fauna terrestre", el Titular considera únicamente como posibles impactos a i) Cambio en la cobertura vegetal y ii) Afectación a especies de importancia ecológica. Sin embargo, también se menciona el desplazamiento de la fauna terrestre por alteración del hábitat. Cabe mencionar, que por	Se requiere que el Titular incluya en el análisis de impacto ambiental al desplazamiento de fauna terrestre en general, no solo a especies protegidas, puesto que forman parte importante del	El Titular incluyó en el ítem 10.5.2.3 "Desplazamiento de fauna terrestre" el análisis de impacto ambiental residual, resultando este no	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	alteración de hábitat se puede considerar a la pérdida de cobertura vegetal, la emisión de ruido y material particulado, tráfico de vehículos y presencia humana, lo cual afecta la distribución de las especies zoológicas.	medio, con el fin de determinar la magnitud del impacto sobre el medio zoológico, debiendo ser este no significativo.	significativo.	
11. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, PLAN DE MITIGACIÓN Y PLAN DE MONITOREO				
45	En el ítem 11.1.3.2. " <i>Medidas de prevención y Mitigación</i> ", el Titular menciona diversas medidas para la relocalización de tillandziales, incluidas en la MEIAd 2017. Sin embargo, no se indican el área total por componente del proyecto, así como las áreas cercanas donde reubicar.	Se requiere que el Titular presente en un cuadro las áreas de extracción y relocalización de tillandziales por componente del proyecto, así como las medidas de monitoreo y criterios de seguimiento del éxito de la relocalización.	El Titular incluyó las áreas donadoras por componente en el cuadro 11-1 " <i>Áreas donadoras para la reubicación de tillandsias</i> " y en el cuadro 11-2 " <i>Áreas receptoras para la reubicación de tillandsias</i> ". Así mismo, describió el procedimiento de reubicación y los parámetros de monitoreo de la reubicación.	Sí
46	En el ítem 11.2.1 " <i>Aire</i> ", referido al capítulo Plan de Monitoreo, se menciona que se mantendrá el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado en la MEIA del 2017, para el aire se presenta el cuadro 11.1 con la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire; sin embargo, no se indica que estaciones de monitoreo guardan representatividad para los componentes propuestos en el ITS materia de evaluación, por lo que se deberá incluir una columna señalando los componentes propuestos que son del alcance del monitoreo de aire.	Se requiere que el Titular complemente la información, respecto a la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire, incluyendo una columna que señale la representatividad respectiva, para los componentes propuestos en el ITS materia de evaluación.	En el Cuadro 11.1, el Titular presentó como nota al pie del cuadro que las cuatro (04) estaciones son representativas para el monitoreo de los componentes propuestos. Asimismo, aclaró que las huellas de los cambios propuestos se encuentran dispersas en la huella del proyecto aprobado, es decir que, las cuatro (04) estaciones, por su ubicación, son representativas para el monitoreo de calidad de aire. En este sentido, se tienen dos estaciones, una a sotavento (C-	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			AIR-1) y otra a barlovento (C-AIR-2), dentro del área de estudio. También, se tiene la estación C-AIR-3 ubicada dentro del área de estudio, al oeste suroeste (OSO) y aproximadamente a 1,5 km al norte de SHP (Shougang Hierro Perú), con el objetivo de monitorear los aportes de esta unidad minera. Por último, se tiene la estación C-AIR-4 ubicada dentro del área de estudio, al este y aproximadamente a 8 km del Asociación Justo Pastor Ramirez Legua, el receptor sensible de la zona.	
47	En el ítem 11.2.3 " <i>Flora y fauna terrestre</i> ", el Titular indica que las estaciones establecidas en el IGA aprobado (MEIAd 2017) son representativas para el presente ITS. Sin embargo, el Titular no ha presentado la totalidad de las estaciones del ITS para sustentar su línea base biológica, recurriendo a información secundaria obtenida de la Sexta MEIA-sd 2017, en la cual se da cuenta de unidades de vegetación distintas. Así mismo, el Titular no presenta un mapa de monitoreo biológico del ITS con las estaciones representativas del mismo.	Se requiere que el Titular establezca estaciones de monitoreo representativas para el presente ITS y defina cuáles de las estaciones de IGAs previos corresponden al ITS y/o establezca nuevas estaciones de monitoreo, que podrían ser las usadas en la línea base. Así mismo, se requiere que presente un mapa de monitoreo biológico del ITS.	El Titular sustentó que, dada la ubicación de las estaciones de monitoreo con respecto a los componentes del proyecto, las estaciones de monitoreo aprobadas en la MEIAd 2017 son representativas para los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Mina Justa. Además, indicó que la carencia de monitoreo de flora y vegetación en la unidad de vegetación " <i>Desierto Costero</i> ", se debe a la escasa ocurrencia de especies de	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			flora en esta unidad de vegetación, lo cual se puede evidenciar en la línea base biológica del Cuarto ITS mina Justa, donde se da cuenta de una sola especie.	
12. PLAN DE CONTINGENCIA				
48	En el capítulo 12 " <i>Plan de Contingencias</i> ", el Titular precisa los escenarios que podrían desencadenar alguna emergencia o crisis, sin embargo, no realiza una identificación de los riesgos relacionados con el proyecto.	Se requiere que el Titular realice la identificación de riesgos relacionados con la modificación de los componentes propuestos y proponga las medidas de contingencia que correspondan.	El Titular incluyó en el Cuadro 12.2 la identificación de los riesgos asociados a las modificaciones presentadas en el Cuarto ITS Mina Justa. Asimismo, precisó que no se requieren medidas de contingencias adicionales, ya que el plan de contingencias vigente de Mina Justa (Anexo 12.1) consideró en el análisis de riesgos los componentes aprobados por lo que, como los cambios propuestos en el Cuarto ITS Mina Justa son de la misma naturaleza que los aprobados, no se requieren medidas de contingencia adicionales a las aprobadas.	Sí