



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
14021201087496

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y la consolidación de la economía peruana"

**INFORME N° 00070-2025-SENACE-PE/DEAR-UFM**

FIRMADO POR:

**A** : **JHONNY IBAN QUISPE SULCA**  
Coordinador de la Unidad Funcional de Minería

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

**MARKO ZAHIR ALVARADO BARRENECHEA**  
Especialista Legal – Nivel II

**AUGUSTO JOSÉ GRAUS HUAMÁN**  
Especialista Ambiental en SIG III

**YANINA CHALCO QUILCA**  
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos

**ROLANDO MURILLO ROQUE**  
Especialista Ambiental Nivel II

**BEATRIZ HUAMANI PAUCCARA**  
Especialista Social

**LILIANA YISELA QUISPE FLORES**  
Especialista en Ciencias Biológicas Nivel II

**ASUNTO** : Evaluación del "Octavo Informe Técnico Sustentatorio de la  
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la  
U.M. Mina Justa" presentado por Marcobre S.A.C.

**REFERENCIA** : Expediente N° M-ITS-00233-2024 (14.10.2024)

**FECHA** : San Isidro, 28 de febrero de 2025

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

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1 Con fecha 11 de octubre de 2024, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, DEAR Senace) y representantes de Marcobre S.A.C. (en adelante, el Titular) para la presentación del "Octavo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la U. M. Mina Justa" (en adelante, Octavo ITS Mina Justa) suscribiéndose el acta respectiva .
- 1.2 Mediante el Expediente N° M-ITS-00233-2024 de fecha 26 de octubre de 2024, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



Única de Certificación Ambiental (en adelante, EVA), el Octavo ITS Mina Justa para la evaluación correspondiente.

- 1.3 Mediante Auto Directoral N° 00279-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00028-2024-SENACE-PE/DEAR-UFM, ambos del 25 de noviembre de 2024, se requirió al Titular la presentación de la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Octavo ITS Mina Justa.
- 1.4 Mediante el Trámite N° DC-1 M-ITS-00233-2024 de fecha 12 de diciembre de 2024, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al **Octavo ITS Mina Justa**, y descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00028-2024-SENACE-PE/DEAR-UFM.
- 1.5 Mediante el Trámites N° DC-2 M-ITS-00233-2024 de fecha 23 de enero de 2025, N° DC-3 M-ITS-00233-2024 de fecha 04 de febrero de 2025, DC-4 M-ITS-00233-2024 de fecha 11 de febrero de 2025 y DC-5 M-ITS-00233-2024 de fecha 25 de febrero de 2025 el Titular presentó, vía EVA, ante la DEAR Senace información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al **Octavo ITS Mina Justa**, y descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00028-2024-SENACE-PE/DEAR-UFM.

## II. ANÁLISIS

### 2.1. Objeto

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas al **Octavo ITS Mina Justa** han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie sobre si el **Octavo ITS Mina Justa** ha cumplido con los requisitos requeridos en el marco normativo respecto de la no significancia de los impactos que generaría las modificaciones o mejoras propuestas.

### 2.2. Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

#### De las funciones del Senace

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, y 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, se determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, el revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Asimismo, en los artículos 55 y 56 del Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se estableció que

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



la DEAR Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los EIA-d para los proyectos de inversión de aprovechamiento y transformación de recursos naturales y actividades productivas que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **SEIA**), además, de tener entre sus funciones, la evaluación de los ITS, emitiendo las resoluciones que correspondan.

Cabe agregar que, a través de la Resolución de Gerencia General N° 00042-2024-SENACE-GG, de fecha 18 de setiembre de 2024, se conformó la Unidad Funcional de Minería, como el ente responsable al interior de la DEAR Senace, de evaluar los EIA-d, así como sus modificaciones, las actualizaciones, Informes Técnicos Sustentatorios y demás actos vinculados a los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el marco del SEIA para proyectos de inversión del sector minería.

Por consiguiente, la Unidad Funcional de Minería de la DEAR Senace es el órgano competente para evaluar los Informes Técnicos Sustentatorios presentados por los Titulares para proyectos de inversión en minería.

#### Del marco normativo aplicable al Informe Técnico Sustentatorio

En el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM se estableció 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.

En concordancia con lo señalado, en los artículos 131, 132 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)<sup>1</sup>, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que

<sup>1</sup> **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.



- d) Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
- e) Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo
- f) Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.
- 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**

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.



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, se establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como, para la emisión de la conformidad o no conformidad<sup>2</sup>, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Al respecto, en el numeral 132.1 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero se establece que el criterio que debe primar para aplicar a un ITS y, por ende, otorgar la respectiva conformidad, es que el titular minero debe sustentar 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.

En tal sentido, 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 señalado en 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, así como también se regula la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero.

De igual manera, 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

---

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."

<sup>2</sup> 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.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.





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.

Cabe precisar que no resulta 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, conforme se establece en el numeral 132.6 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

Asimismo, corresponde señalar que, de no encontrar observaciones en el marco de la evaluación del ITS, 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.

Al respecto, corresponde señalar que, la Administración Pública se encuentra obligada a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las solicitudes que presenten los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan. Sin perjuicio de ello, la entidad mantiene la facultad de requerir única y exclusivamente la subsanación de aquellos requisitos que no hayan sido subsanados por el administrado o cuya subsanación no resulte satisfactoria, pero en ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones, conforme lo dispone el numeral 137.2 del artículo 137 del TUO de la LPAG.

En el marco de lo señalado en el párrafo precedente, de manera excepcional y por única vez, la autoridad ambiental puede solicitar al Titular que absuelva las observaciones detectadas en el ITS objeto de evaluación; por lo que, en virtud de ello, el Titular debe levantar las observaciones de acuerdo con los términos y requerimientos de la autoridad ambiental; en caso contrario, no se otorgará la conformidad al ITS presentado. Cabe precisar que la subsanación de las observaciones que presente el titular debe estar relacionado con lo que fue materia de observación, pues no cabe formular nuevas observaciones respecto de una nueva información que se presente.

En esa línea, en el numeral 51.4 del artículo 51 del 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, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, se establece 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 titular.

Al respecto, mediante el 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"*.

Finalmente, corresponde señalar que, conforme a lo dispuesto en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, 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.

## 2.3. Revisión del ITS propuesto

### 2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

La Unidad Minera Mina Justa, de titularidad de Marcobre S.A.C., se ubica a 400 km aproximadamente al Sureste de Lima, entre los 200 a 800 m.s.n.m., en el distrito de Marcona, provincia de Nasca, departamento de Ica. La modificación de componentes y mejoras tecnológicas del **Octavo ITS Mina Justa** se ubican dentro del área de influencia ambiental aprobada.

### 2.3.2 Descripción de la acción propuesta

Los objetivos propuestos en el Octavo ITS Mina Justa son los siguientes<sup>3</sup>:

<sup>3</sup> Mediante el Trámite N° DC-3 M-ITS-00211-2024 de fecha 28 de noviembre de 2024, el Titular retiró los siguientes objetivos denominados: "Instalación de tubería del F-Sur al P-Sur", "Derivación Filtraciones del ex Botadero IX-3360", "Tubería adicional del IX-1800 al GX-1800 para agua de mina", "Tubería adicional de la filtración al pie del bofedal de Recuerdo hasta GX-1800", "Tubería adicional del IPS al HX-2400 para agua de mina", "Tubería adicional del HX-2200 al bofedal de Recuerdo para agua residual" y "Tubería adicional del HX-2400 al bofedal de Recuerdo para agua residual". Cabe señalar que los demás objetivos se mantienen para el Segundo ITS Huanzalá.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.

**Cuadro N° 01 Descripción de la acción propuesta en el Octavo ITS Mina Justa**

N°	Objetivo		Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Propuesta de cambio	Sustento Normativo (*)
1	Modificación del Tajo Principal y Tajo Manto Magnetita.		R.D. N° 281-2010-MEM/AAM, R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA, R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR.	Modificación	C.1.1. Tajo
2	Reconfiguración del Diseño del Depósito de Relaves.		R.D. N° 281-2010-MEM/AAM, R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Modificación	C.1.12. Otras
3	Implementación del sistema de contención de línea de relaves.			Modificación	C.1.12. Otras
4	Instalación de tubería de relaves auxiliar tramo 1A.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
5	Modificación de la extensión del Botadero de Ripios.		R.D. N° 281-2010-MEM/AAM, R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA, R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, R.D. N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR.	Modificación	C.1.4. Depósito de desmonte
6	Implementación del subproceso Ore Sorting en la Planta de Sulfuros.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
7	Ampliación del almacén de Concentrado.		R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Modificación	C.1.22 Almacenes
8	Habilitación de dos (02) líneas de salmuera de recuperación de agua de proceso.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
9	Implementación del sistema de dosificación de ácido en la faja 3221-CV-312 y el tambor de pretratamiento.		R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Modificación	C.1.12. Otras
10	Mejoras en la distribución y drenaje de tinajas de lixiviación.		R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Modificación	C.1.12. Otras
11	Instalación de un sistema de tratamiento de sólidos en las pozas de refinación y PLS.		R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Modificación	C.1.12. Otras
12	Implementación de Control de Niebla ácida en el EW.		R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Modificación	C.5.40. Mejora tecnológica
13	Modificación Accesos (Vías) de Acarreo (Haul Road).		R.D. N° 281-2010-MEM/AAM, R.D. N° 102-2016-SENACE/DCA, R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA, R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, R.D. N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR.	Modificación	C.1.21. Accesos
14	Habilitación de dos (02) depósitos de	DEM Norte	R.D. N° 281-2010-MEM/AAM,	Modificación	C.1.12. Otras

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



**PERÚ****Ministerio  
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y la consolidación de la economía peruana"*

N°	Objetivo		Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Propuesta de cambio	Sustento Normativo (*)
	Material Excedente.		Cuarta Comunicación Previa del Séptimo ITS (Expediente N° 02829-2024)		
		DEM Sur	---	Nuevo	
15	Habilitación de Plataformas Multiusos.		R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR. Séptima Comunicación Previa del Séptimo ITS (Expediente N° 04742-2024)	Modificación	C.1.12. Otras
16	Implementación de tres (03) zonas de acopio.	AC-01	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Modificación	C.1.12. Otras
		AC-02	---	Nuevo	
		AC-03	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Modificación	
17	Habilitación de áreas de usos múltiples.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
18	Implementación de Sistemas de Comunicación y Línea 22.9 kv para las Rampas Exploratorias Norte y Sur.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
19	Implementación de un Main Office u Oficinas Administrativas.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
20	Modificación del módulo de campamentos.		Primera comunicación en el Marco del Decreto Legislativo N° 1500 (Expediente N° 01185-2020)	Modificación	C.1.12. Otras
21	Implementación del sistema fotovoltaico.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
22	Implementación de un polvorín.		---	Nuevo	C.1.19. Polvorines
23	Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta de Desaladora en el Terminal Multiboyas.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
24	Implementación de una Planta Desaladora en Mina.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
25	Implementación de una línea de agua de mar.		---	Nuevo	C.1.12. Otras
26	Incorporación de Perforaciones In fill y Condenación.		---	Nuevo	C.1.11. Exploraciones

Fuente: Octavo ITS Mina Justa

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

### 2.3.3 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y las áreas de influencia ambiental de la Unidad Minera Mina Justa fueron aprobadas en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Mina Justa, mediante Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE/DCA de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



fecha 01 de setiembre de 2017. En el **Primer ITS**<sup>4</sup>, en el **Segundo ITS**<sup>5</sup>, en el **Cuarto ITS**<sup>6</sup> y en el **Quinto ITS Mina Justa**<sup>7</sup>; debido a los cambios propuestos, se modifican los polígonos de área actividad y uso minero. Asimismo, en el **Sexto ITS Mina Justa**<sup>8</sup>, debido a la inclusión de un área para estacionamiento, de una plataforma y la implementación de áreas de soporte para la planta de óxidos, se modificaron los polígonos del área efectiva. Posteriormente, en el **Séptimo ITS Mina Justa**<sup>9</sup>, el Titular modificó los polígonos del Área de Actividad Minera 1, Área de Uso Minero 1 y Área de Uso Minero 2, para que la "Reconfiguración del Botadero de Desmante", "Inclusión de Accesos hacia las rampas de exploración y oficinas", "Inclusión de Áreas de soporte para construcción/operación de rampas de exploración" e "Inclusión de Rampas Exploratorias"; se enmarquen en el área efectiva de la U.M. Mina Justa. En ese sentido el área efectiva aprobada de la U.M. Mina Justa comprende cinco (05) polígonos, representados en coordenadas UTM WGS-84, los cuales corresponden a dos (02) áreas de actividad minera (denominados Área de Actividad Minera 1 y Área de Actividad Minera 2) y tres (03) áreas de uso minero (denominados Área de Uso Minero 1, Área de Uso Minero 2 y Área de Uso Minero 3). Para el Octavo ITS Mina Justa, debido a las modificaciones propuestas, en específico la ampliación del área en la zona Oeste del Depósito de relaves, modificación de los accesos de acarreo, implementación del Depósito de Material Excedente Sur, modificación de la zona Noreste del Depósito de Relaves, ampliación del Tajo Principal, acceso del Depósito de Material Excedente Norte, el Titular plantea modificar los polígonos del área de actividad y uso minero.

La modificación descrita, determina que el área efectiva de la U.M. Mina Justa quede conformada por dos (02) áreas de actividad minera y tres (03) áreas de uso minero.

Por lo tanto; las coordenadas actualizadas de los polígonos del Área de Actividad Minera 1, Área de Actividad Minera 2, Área de Uso Minero 1, Área de Uso Minero 2 y Área de Uso Minero 3 se presentan en los cuadros N° 1, 2, 3, 4 y 5 del Anexo N° 02, respectivamente.

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones planteadas en el Octavo ITS Mina Justa, materia de la presente evaluación, están incluidas dentro de la nueva área efectiva, y por consiguiente dentro del área de influencia ambiental directa de la U.M. Mina Justa, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

<sup>4</sup> Aprobado mediante Resolución Directoral N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 12 de diciembre de 2017.

<sup>5</sup> Aprobado mediante Resolución Directoral N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR, de fecha 4 de octubre de 2018.

<sup>6</sup> Aprobado mediante Resolución Directoral N° 049-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 19 de marzo de 2021.

<sup>7</sup> Aprobado mediante Resolución Directoral N° 116-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 25 de agosto de 2021.

<sup>8</sup> Aprobado mediante Resolución Directoral N° 075-2022-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de mayo de 2022.

<sup>9</sup> Aprobado mediante Resolución Directoral N° 123-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 14 de setiembre de 2023.



## 2.3.4 Línea Base Ambiental y Social

### Medio físico

El Titular describe los componentes del medio físico descritos son: clima y meteorología, geología, geomorfología, geodinámica, hidrología e hidrografía, hidrogeología, tipos de suelos y capacidad de uso mayor, calidad de suelos, calidad de aire, ruido ambiental, calidad de agua y sedimentos marinos, calidad de agua subterránea, vibraciones, emisiones atmosféricas y radiaciones no ionizantes, los cuales están ubicados dentro del área de estudio ambiental, tanto terrestre (AEAt) como marino (AEAm).

**Clima y meteorología.** – El área de la U.M. Mina Justa tiene un clima árido con precipitaciones escasas. Su topografía está influenciada por la Cordillera de la Costa, con elevaciones que superan los 800 m s. n. m. Para caracterizar el clima y la meteorología, se usaron datos de la Estación Meteorológica Automática (EMA) de Mina Justa y la Estación Climatológica Principal (CP) Copara del SENAMHI.

Las temperaturas máximas varían entre 19 °C y 31 °C, mientras que las mínimas oscilan entre 3 °C y 21 °C. La precipitación anual es extremadamente baja (0-5 mm), concentrándose entre enero y marzo. Sin embargo, eventos como El Niño pueden incrementar las lluvias hasta ≈8 mm/mes en este período y ≈1,5 mm/mes en diciembre.

La humedad relativa en CP Copará oscila entre 57% y 70%, con valores más altos en invierno (66%-70%). En EMA Mina Justa, el comportamiento es similar, con un incremento en junio y julio (hasta 74%).

Respecto al viento, en CP Copará la velocidad varía de ≈2,2 m/s en junio a ≈3,0 m/s en noviembre, influenciada por el Anticiclón del Pacífico. En EMA Mina Justa, oscila entre 4,1 m/s y 5,0 m/s, con valores máximos entre julio y octubre.

El Fenómeno El Niño eleva las temperaturas, especialmente las mínimas, mientras que La Niña las reduce. Durante El Niño 2015, las anomalías térmicas en CP Copará y EMA Mina Justa fueron de hasta +1,5 °C en marzo y abril, afectando la costa y las precipitaciones.

**Geomorfología.** - El Área de Estudio Ambiental presenta dos principales rasgos geomorfológicos: la Cordillera de la Costa y la Depresión Preandina, ubicados en la franja costera entre el Océano Pacífico y las estribaciones occidentales de la Cordillera de los Andes. Su interacción define la fisiografía de la zona del proyecto.

En la Mina Justa y el área de los cambios propuestos en el ITS, se identifican seis unidades geomorfológicas según relieve, origen geológico y clima: Colinas de Origen Ígneo-Metamórfico (CLM), Depresión Preandina (DPA), Faja Litoral (LFL), Llanura Costera (LLC), Llanura Disectada (LCD) y Montañas de Origen Ígneo-Intrusivo (MOI).



Las colinas y lomadas de origen ígneo-metamórfico se formaron a partir de rocas subvolcánicas o sedimentarias metamorizadas, con pendientes del 10% al 40%, cimas redondeadas y drenajes influenciados por fallas y fracturas. La erosión eólica, aluvial y marina moldea la zona, especialmente en Punta San Juan. Estas geoformas, con diferencias de cota entre 30 m y 100 m respecto a la llanura costera y la Depresión Preandina, están controladas por las fallas Tunga y Treinta Libras. Al suroeste del AEAt, en Punta San Juan, se observan colinas bajas con surcos y canales secos.

**Geología.** - A nivel regional, la U.M. se ubica en la llanura de la Costa Central del Perú, al este del cuadrángulo de San Juan. La región se encuentra en un borde de placa altamente activo dentro del Cinturón Circumpacífico, donde han ocurrido sismos destructivos en los últimos 20 años. Además, el área ha experimentado eventos de sedimentación, erosión e intrusión desde el Mesoproterozoico hasta el Holoceno.

Los depósitos cuaternarios principales incluyen terrazas marinas, depósitos eólicos y aluviales, además de intrusivos como el batolito de San Nicolás, la unidad Tunga y el complejo Bella Unión. Al norte del área afloran stocks de diorita de la superunidad Tiabaya (Cretácico superior).

En la zona de implementación del Octavo Informe Técnico Sustentatorio, se identifican nueve unidades geológicas, cada una vinculada a un periodo y formación específica: Cretáceo (Andesita Tunga), Jurásico (Formación Río Grande), Cuaternario (Depósitos Aluviales y Eólicos), Mioceno (Formación Pisco), Ordovícico-Silúrico (Batolito San Nicolás), Cámbrico-Ordovícico (Formación Marcona), Cámbrico (Formación San Juan) y Paleozoico-Mesozoico (Complejo Basal de la Costa), lo que permite comprender la evolución geológica del área.

En cuanto a la geología estructural, los cuerpos mineralizados de magnetita en la mina Marcona se disponen en estructuras en echelon con orientación SE-NO, controladas por fallas longitudinales andinas (Pista y Tunga). El sistema de fallas Repetición (N 45°, buzamiento 60° NO) controla la mayoría de los cuerpos mineralizados. Los mantos Principal y Superior están afectados por fallas paralelas a Lechuza y Tunga (sistema Huaca), con buzamiento al noreste y saltos de hasta 70 m. Los diques de ocoíta se asocian a estas estructuras. Mina Justa está delimitada por las fallas Lechuza, Tunga y Treinta Libras (SE-NO, desplazamiento normal-dextral), con un sistema de fallas SO-NE de buzamiento sureste, generalmente inversas y con desplazamientos de centímetros a decenas de metros.

**Geodinámica.** - Según lo descrito en la MEIAd aprobada en la U.M. Mina Justa, se han identificado cuatro procesos geodinámicos externos: erosión marina, erosión de ladera, caída de rocas y arenamiento. Asimismo, se han reconocido dos procesos geodinámicos internos: sismos y tsunamis

**Hidrología.** - El área de estudio se ubica en el desierto costero, donde no se presentan cuerpos de agua superficial continentales. Asimismo, sobre la planicie aluvial no se observan cursos de agua definidos. El clima del área de estudio es



árido y con escasa precipitación pluvial todo el año, que sumado a los suelos del tipo desértico hacen que el umbral de infiltración raras veces se vea superado.

**Hidrogeología.** - La zona del proyecto se encuentra en la unidad morfoestructural de la Cordillera de la Costa, afectada por una actividad tectónica polifásica. Esta unidad se caracteriza por una serie de fallas con dirección NO-SE y NE-SO, responsables de la formación de estructuras escalonadas tipo Graben y Horst. Estas estructuras facilitaron la disposición de una cuenca alargada, propiciando la acumulación de material derivado de actividad volcánica explosiva y efusiva en un ambiente sedimentario.

Posteriormente, este material fue afectado por las fallas regionales de Tunga, Justa y Treinta Libras. En función de estas condiciones geológicas, la formación Río Grande sería la única unidad hidrogeológica presente en la U.M. Mina Justa. Esta formación se compone de intercalaciones de arcosas, cristales de toba y andesitas porfíricas, con una conductividad moderada ( $1 \times 10^{-6}$  m/s a  $4 \times 10^{-7}$  m/s), según los resultados obtenidos en pruebas realizadas en los piezómetros MJ-01 (Este: 491 575; Norte: 8 325 287), MJ-02 (Este: 489 531; Norte: 8 323 060), MJ-03A (Este: 494 089; Norte: 8 324 447) y MJ-03B (Este: 494 089; Norte: 8 324 447).

Esta unidad se encuentra saturada a partir de los 233 m s.n.m. y su comportamiento está condicionado por las estructuras geológicas presentes, lo que genera una configuración compartimentada. En consecuencia, no se evidencia movilidad ni recarga del acuífero, impidiendo la definición de la piezometría en el área de evaluación hidrogeológica.

**Suelo.** - Según la MEIAd (2017), la clasificación de los suelos se realizó según la metodología de Taxonomía de Suelos (USDA 2014), la cual agrupa los tipos de suelo de acuerdo con el orden, suborden, gran grupo, subgrupo, familia y serie. Asimismo, se ha realizado la clasificación de suelos, capacidad de uso mayor de suelos y uso actual de tierras.

**Calidad de suelo.** - En el área del proyecto, se describen las condiciones de calidad de los suelos a partir de la revisión de los resultados del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA), el cual abarca nueve (9) estaciones de monitoreo durante el período 2018-2023. Según lo establecido en el PVA, la ubicación de estas estaciones se determinó considerando las modificaciones propuestas para el proyecto, así como los resultados de la línea base de suelos y del Informe de Identificación de Sitios Contaminados.

Los análisis realizados presentan concentraciones de cianuro libre, cromo hexavalente, mercurio total y cadmio, las cuales, en general, se encuentran por debajo de los límites de detección (LD) del laboratorio. En consecuencia, estos valores están por debajo de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos de uso extractivo/industrial, cumpliendo con la normativa ambiental establecida en el PVA de la MEIAd (2017), el D.S. N°002-2013-MINAM y, de manera referencial, el D.S. N°011-2017-MINAM.





Por otro lado, las concentraciones de arsénico, bario y plomo fueron cuantificables a lo largo del período de monitoreo; sin embargo, se mantuvieron por debajo de sus respectivos ECA para suelos de uso extractivo/industrial, cumpliendo igualmente con la normativa ambiental señalada en el PVA de la MEIAd (2017), el D.S. N°002-2013-MINAM y, de manera referencial, el D.S. N°011-2017-MINAM.

**Calidad de aire.** – Se analizó la calidad del aire a partir de los resultados del PVA en cuatro estaciones de monitoreo (2018-2024). La ubicación de estas estaciones se determinó considerando la huella del proyecto, la dirección del viento sur-sureste (SSE) y la cercanía a la Asociación Justo Pastor Ramírez Legua (8 km).

En el caso del PM<sub>10</sub>, las concentraciones oscilaron entre 5,1 µg/m<sup>3</sup> y 99,3 µg/m<sup>3</sup>, generalmente por debajo del ECA, aunque se registraron excedencias en algunos casos. Destacan los valores de 533,9 µg/m<sup>3</sup> (2019) y 113,3 µg/m<sup>3</sup> (2020) en C-AIR-1, asociados a vientos Paracas de hasta 17,4 m/s. También se observó un pico de 203,3 µg/m<sup>3</sup> (2021) en C-AIR-3, atribuido a aportes externos de la mina SHP, y 137,0 µg/m<sup>3</sup> (2024) en C-AIR-2 por resuspensión de partículas.

Para el PM<sub>2.5</sub>, las concentraciones estuvieron mayormente por debajo del ECA, con valores entre <2,0 µg/m<sup>3</sup> y 35,4 µg/m<sup>3</sup>. Sin embargo, en C-AIR-1 se registró un máximo de 68 µg/m<sup>3</sup> (2019), superando el ECA, coincidiendo con eventos Paracas y vientos de hasta 17,4 m/s, considerados anomalías meteorológicas de Nivel 2 según SENAMHI.

**Gases.** – Se ha medido y analizado la presencia y concentración de gases en el aire para garantizar la seguridad, salud ambiental y cumplimiento normativo en diferentes sectores. Se usa en industrias como la minería, el petróleo y gas, la construcción, la gestión ambiental y el control de calidad de aire.

- Monóxido de Carbono (CO): Entre 2018 y 2024, las concentraciones oscilaron entre 112,8 y 3 329,5 µg/m<sup>3</sup>, manteniéndose por debajo del ECA (10 000 µg/m<sup>3</sup>). La principal fuente es la combustión vehicular.
- Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>): Valores entre <0,45 y 85,49 µg/m<sup>3</sup>, sin superar el ECA (200 µg/m<sup>3</sup>). Proviene de la combustión interna de vehículos.
- Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>): Rango entre <0,88 y 35,4 µg/m<sup>3</sup>, por debajo del ECA (250 µg/m<sup>3</sup>). Se origina en la combustión de combustibles fósiles.
- Ozono (O<sub>3</sub>): Concentraciones entre 2,5 y 64,7 µg/m<sup>3</sup>, sin exceder el ECA (100 µg/m<sup>3</sup>). Se forma por reacciones fotoquímicas del NO<sub>2</sub> con radiación solar.
- Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S): Valores entre <0,43 y 40,2 µg/m<sup>3</sup>, sin superar el ECA (150 µg/m<sup>3</sup>). Relacionado con la combustión de combustibles fósiles.



- Hidrocarburos Totales (HCT), expresados como hexano, las concentraciones de HCT registradas en las estaciones de monitoreo fueron, en todos los casos, inferiores al límite de detección ( $<0,002/<0,007/<0,011/<47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

**Ruido ambiental.** - Esta sección presenta los resultados del monitoreo de ruido ambiental, basado en la revisión del PVA, el cual abarca cinco (5) estaciones de monitoreo durante el período 2018-2024 (II). Según lo establecido en el PVA, la ubicación de estas estaciones se determinó considerando la huella de los componentes propuestos en la MEIAd (2017), así como los resultados del modelo de dispersión del ruido. Además, se tomó en cuenta la dirección predominante del viento (Sur-Sureste, SSE) y la ubicación del único receptor identificado a 8 km del Proyecto: la Asociación del Cruce de Marcona Justo Pastor Ramírez Legua (Justo Pastor). A continuación, se describe los resultados del horario diurno y nocturno.

Horario Diurno. Los niveles de ruido LAeqT registrados en el horario diurno en el periodo comprendido entre los años 2018 a 2024 (II), varió entre 35,4 dBA (CRUI-2, segundo trimestre del 2019) y 62,5 dBA (CRUI-2, segundo trimestre del 2020), encontrándose por debajo del ECA industrial (80 dBA). Es importante precisar que las estaciones C-RUI-1, C-RUI-2 y C-RUI-3 están ubicadas en los alrededores de Mina Justa y en la estación C-RUI-5 en el Terminal Multiboyas.

Horario Nocturno. Respecto a las estaciones comparables con el ECA industrial, los niveles de ruido LAeqT registrados en el horario nocturno fluctuaron entre 35,0 dBA (C RUI-2, segundo trimestre del 2019) y 62,8 dBA (C RUI-1, segundo trimestre del 2023), encontrándose por debajo del ECA industrial (70 dBA).

**Calidad del agua de mar.** – Se ha establecido una red de monitoreo de la calidad del agua de mar en función de las actividades operacionales del terminal multiboyas en la Bahía San Juan. Es importante señalar que, debido a la coyuntura generada por la COVID-19, no se realizaron mediciones entre el segundo trimestre de 2020 y el primer trimestre de 2021, en cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1500 y las disposiciones del estado de emergencia nacional, incluida la cuarentena focalizada en Nasca.

Las estaciones de monitoreo evaluadas son: CAM-BSJ-1-CAL, CAM-BSJ-2-CAL, CAM-BSJ-3-CAL, CAM-BSJ-4-CAL, CAM-BSJ-5-CAL, CAM-BSJ-6-CAL, CAM-BSJ-7-CAL y CAM-BSJ-8-CAL.

Durante el periodo 2018 – 2024-II corresponde un valor promedio de pH de 7,72 con valores máximos de 8,96 en la estación CAM-BSJ-6 durante el segundo trimestre 2024. Los valores de pH muestran estabilidad entre los distintos trimestres evaluados, así como entre estratos de profundidad.

**Calidad de aguas subterráneas.** – El monitoreo de aguas subterráneas en el acuífero Jahuary se realizó mediante piezómetros establecidos en la MEIAd (2017), diferenciando las etapas de construcción y operación. Durante la construcción, se midió el nivel freático en estaciones específicas, mientras que



en la operación solo en tres piezómetros. La calidad del agua subterránea se evaluó en estaciones y piezómetros designados. El pH varió de neutro a ligeramente alcalino (7,29 - 8,37), y la conductividad eléctrica se mantuvo dentro de los estándares ambientales. Sin embargo, algunos metales (arsénico, hierro y plomo) superaron puntualmente los límites, posiblemente por influencia hidroquímica de yacimientos cercanos. Los compuestos orgánicos volátiles y coliformes estuvieron por debajo de los límites permitidos.

No se detectó nivel freático en algunos piezómetros, impidiendo el monitoreo en estos puntos, y en otro, la muestra obtenida fue insuficiente para el análisis.

**Vibraciones.** - Marcobre no cuenta con un programa de vibraciones aprobado en sus IGA previos, por lo que, los resultados de monitoreos presentados a continuación corresponden a sus monitoreos internos. Se entiende por vibraciones un fenómeno de transmisión de energía mediante la propagación de un movimiento ondulatorio a través de un medio. El fenómeno de vibraciones queda caracterizado por una fuente o emisor; es decir un generador de vibraciones, y por un objeto receptor de las mismas. Este fenómeno físico puede ser percibido en menor o mayor grado por los ocupantes de las viviendas, afectándolos de diversas maneras que pueden ir desde una simple molestia, afectar edificaciones y, potencialmente, originar el deterioro de su calidad de vida. La aceleración registrada presentó valores desde  $<0,0000001$  m/s<sup>2</sup> en ambas estaciones hasta un valor de 0,00179 m/s<sup>2</sup> registrado en la estación VIB-M-02 en el mes de diciembre de 2022. Cabe precisar que, en todas las estaciones de monitoreo los valores de aceleración se encontraron por debajo del límite establecido por la NTP/ISO 2631 1:2011 (0,315 m/s<sup>2</sup>), ver Tabla 8.1-55.

**Emisiones atmosféricas.** - Las emisiones fueron evaluadas según los resultados del PMA del Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la U.M. Mina Justa, aprobado el 14 de septiembre de 2023 mediante R.D. N° 00123-2023-SENACE-PE/DEAR. El informe considera siete estaciones de monitoreo (EM01-EM07), cuyos resultados indican que los niveles de partículas no superan el NMP de 100 mg/m<sup>3</sup> establecido en la R.M. N° 315-96-EM/VMM. Las concentraciones detectadas oscilan entre 5,4 mg/m<sup>3</sup> (EM02, 08/05/2024, 14:00 h) y 58,7 mg/m<sup>3</sup> (EM05, 29/02/2023, 13:00 h). En cuanto a las concentraciones de plomo (Pb), los valores registrados en las siete estaciones no superan el NMP de 25 mg/m<sup>3</sup>, con mediciones entre  $<0,003$  mg/m<sup>3</sup> y 0,044 mg/m<sup>3</sup> (EM02, 08/05/2024, 15:30 h). Para el arsénico (As), los niveles tampoco exceden el NMP de 25 mg/m<sup>3</sup>, con valores entre  $<0,002$  mg/m<sup>3</sup> y 0,041 mg/m<sup>3</sup> (EM05, 29/02/2024, 10:00 h). Finalmente, las concentraciones de SO<sub>2</sub> en la estación EM05 (tanque de premezcla) oscilaron entre 2,0 mg/m<sup>3</sup> y 4,5 mg/m<sup>3</sup> (29/02/2024, 18:00 h). Cabe destacar que la normativa nacional vigente no establece un NMP para este gas.

**Radiación no ionizante.** - Se presenta la caracterización de las radiaciones no ionizantes (RNI) en el marco del PVA de la MEIAd (2017). Se incluye un resumen de los niveles de intensidad de las RNI, elaborado a partir de los informes de cumplimiento anual para el período 2020-2023. Cabe destacar que la operación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) del proyecto inició en 2020, y las



mediciones de RNI se han realizado en distintos puntos a lo largo del trazado aprobado en la MEIAd (2017). Los registros de intensidad de campo eléctrico los cuales variaron de 2,18 V/m a 72,71 V/m en la estación RNI-1; de 7,27 V/m a 1071 V/m en la estación RNI-2; y de 2,41 V/m a 162,6 V/m en RNI-3. Ninguno de los registros superó el valor del ECA RNI aplicable (4166,7 V/m) y del valor máximo de exposición a 60 Hz de 4200 V/m, consideradas para tipo de exposición poblacional. Asimismo, todos los valores se encuentran por debajo del valor máximo de exposición a 60 Hz (8300 V/m) para tipo de exposición ocupacional.

## Medio biológico

La descripción del medio biológico empleo los resultados de los monitoreos que abarcan el periodo 2018 al 2023 como parte de los compromisos de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Mina Justa aprobado mediante Resolución Directoral N°236-2017-SENACE/DCA, monitoreos del 2018 al 2021 del Plan de Acción de la Biodiversidad (BAP) e información complementaria del 2023.

Flora y vegetación. – En el área de estudio, se presentaron las siguientes formaciones vegetales; Desierto costero, Asociación Desierto Tillandsial, Tillandsial, Vegetación de Roquedal y Lomas. Para la flora se registraron un total de 66 especies de flora, distribuidas en 17 órdenes y 24 familias. Del total de especies registradas, 4 especies son de interés para la conservación de acuerdo a la legislación nacional (Decreto Supremo N°043-2006-AG), 6 especies categorizadas por legislación internacional según IUCN 2024 (2024-1), asimismo, se registraron 22 especies endémicas del Perú y 5 especies incluidas en el Apéndice II de CITES (2024).

Fauna terrestre. - Se registraron un total de 28 especies de aves, distribuidas en 9 órdenes y 17 familias, del total registrado, 2 especies se encuentran protegidas de acuerdo al Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI, 11 especies se encuentran en alguna categoría de listado internacional de IUCN (2024-1), 1 especie es endémica para el Perú y 7 especies se encuentran en CITES; de las cuales, 1 se encuentran en el Apéndice I y 6 en el Apéndice II. En relación a los mamíferos, se registraron 5 especies, distribuidas en 3 órdenes y 3 familias. Del total registrado, 2 especies se encuentran protegidas por legislación nacional y 4 especies en la lista de legislación internacional IUCN (IUCN, 2024-1), asimismo, no se identificaron especies endémicas para el Perú, y 3 especies en el apéndice II de la CITES. Para anfibios y reptiles, se registraron un total de 7 especies, 1 orden y 4 familias. Del total registrado, 2 especies se encuentran protegidas por el Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI; 6 especies enlistadas en las categorías de la legislación internacional IUCN (2024-1), asimismo, 4 especies son endémicas para el Perú y no se registró especies CITES (2024). Para los artrópodos, se registró 204 especies, distribuidas en 14 órdenes y 82 familias, el orden predominante fue Diptera con 64 especies. No se identificaron especies de artrópodos en algún estado de conservación según listas nacionales e internacionales.



Flora y fauna marina. – Las comunidades hidrobiológicas fitoplancton, zooplancton, macrobentos y neuston (peces) y fauna marina fueron evaluadas para el componente marino. El fitoplancton estuvo caracterizado por Otros flagelados, Diatomeas, Dinoflagelados y Silicoflagelados en superficie la mayor riqueza se registró en junio (2019) con una variación de 17 a 45 especies. El zooplancton caracterizó 21 taxones dominada por copépodos. Los macrobentos intermareal fue representado por 4 taxones de Crustacea, Polychaeta e Insecta, asimismo lo macrobentos submareal estuvo representado por 57 taxones dominado por el grupo Polychaeta. El número de especies fue bajo para los peces con valores de riqueza (promedio  $\pm$  error de la media) que variaron entre  $0.33 \pm 0.33$  hasta  $5.00 \pm 0.58$ .

Para las aves marinas en el ámbito marino-costero se identificaron 26 especies, 16 familias y 9 órdenes; del total registrado, 8 especies se encuentran protegidas de acuerdo al Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI, 19 especies se encuentran en alguna categoría de listado internacional de IUCN (2024-1), 1 especie es endémica para el Perú y 3 especies se encuentran en CITES; de las cuales, 1 se encuentran en el Apéndice I y 2 en el Apéndice II. Entre los mamíferos marinos, se registró dos especies de mamíferos marinos, del total registrado, 2 especies se encuentran protegidas por legislación nacional y 2 especies en la lista de legislación internacional IUCN (IUCN, 2024-1), asimismo, no se identificaron especies endémicas para el Perú y 1 especie en el apéndice I de la CITES.

Ecosistemas frágiles. - El proyecto no se superpone sobre ningún ecosistema frágil. Asimismo, manifestó que para el 8vo ITS Mina Justa la menor distancia a las lomas (ecosistemas frágiles) con respecto a los componentes propuestos es de 8.67 km.

Áreas Naturales Protegidas. - El proyecto no se superpone sobre ninguna área natural protegida. La Reserva Nacional es el área natural protegida relativamente cercana al área del proyecto a una distancia de 5.31 km y a su zona de amortiguamiento de 2.33 km.

## Medio social

El Titular señaló que la descripción del medio social, económico y cultural de la población del Área de Influencia Social Directa (AISD) conformado por el centro poblado San Juan de Marcona y la Asociación de Moradores del Cruce de Marcona Justo Pastor Ramírez Leguía, en el distrito de Marcona; y el Área de Influencia Social Indirecta (AISI) conformada por el distrito de Nasca y Vista Alegre, en la provincia de Nasca; para el 8vo ITS Mina Justa, empleo información de la línea de base de estudios ambientales precedentes, entre ellos del Séptimo ITS aprobado mediante la R.D. N° 00123-2023-SENACEPE/DEAR, e información de fuentes secundarias.

Demografía. – En el AISD, el CP San Juan de Marcona contaba con 15 933 habitantes para el año 2017, mientras que la Asociación de Moradores del Cruce Justo Pastor Ramírez Legua según censo (2023) contaba con un total de 82





habitantes, de los cuales 57 son permanentes y 25 son temporales. El AISI conformada por el distrito de Nasca cuenta con una población de 28 412 habitantes; su población de 0 a 14 años es de 6843 personas (24,1%), la población de 15 a 64 años es de 19 064 (67,1%), mientras que la población mayor de 65 años es de 2505 personas (8,8%), y el distrito de Vista Alegre con una población 21 605 habitantes, de los cuales 6201 entre 0 a 14 años (28,7%), 13 966 entre 15 a 64 años (64,6%) y su población mayor de 65 años es de 1438 personas (7,9%).

**Educación.** - Con respecto al nivel educativo del AISD, el nivel educativo más alto alcanzado es la secundaria completa (39,47%), seguido, de la educación superior no universitaria completa, (16,32%); similar en el CP San Juan de Marcona, donde el 38,06% han completado la secundaria y el 16,39% ha completado la educación superior no universitaria. En la Asociación de Moradores del Cruce Justo Pastor Ramírez Legua, la mayoría de los jefes de hogar (65,00%) han completado la secundaria, seguido de la educación superior no universitaria completa, (15,00%). Respecto al nivel educativo alcanzando por la población del AISI predomina el nivel de secundaria (38,65% en Nasca y 41,84% en Vista Alegre). Asimismo, la población que cuenta con estudios superiores (técnicos y universitarios) alcanza 31,36% en el distrito de Nasca y 24,23% en el distrito de Vista Alegre.

**Salud.** – Respecto a oferta de salud, el CP San Juan de Marcona, tiene tres (03) establecimientos de salud: Centro de Salud José Peseta Bar Marcona – CLAS Marcona, Puesto de Salud Tupac Amaru y el Hospital María Reiche Neuman; los pobladores de la Asociación de Moradores del Cruce Justo Pastor Ramírez Legua, no cuentan con establecimientos de salud y suelen atenderse en el Nasca. Con respecto a la morbilidad, el 63,95% de la población padece de alguna enfermedad; en el CP San Juan de Marcona, el 64,30% también padece de alguna enfermedad y en la Asociación de Moradores del Cruce Justo Pastor Ramírez Legua el 56,14%. Los puestos y centros de salud del AISI corresponden al nivel I de atención, y atienden problemas de salud de baja complejidad como el Hospital de Apoyo de Nasca "Ricardo Cruzado Rivarola" asimismo, cuentan con servicios de salud privados. Las principales causas de morbilidad en Nasca son la obesidad (20,02%), enfermedades de la cavidad bucal (19,39%) y infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (17,45%), que afectan a niños de 0 a 11 años; dorsopatías, las artropatías y las enfermedades del estómago afectan a adultos de 30 a 59 años y de 60 años.

**Vivienda y servicios básicos.** – En relación con los materiales de las viviendas en el AISD, el concreto armado predomina en techos (48,16%), en el CP San Juan de Marcona (50,83%), en la Asociación de Moradores del Cruce Justo Pastor Ramírez Legua, la caña o esteras con torta de barro o cemento (35%), seguida de planchas de calamina o fibra de cemento (36,11% CP San Juan de Marcona, 30% Asociación de Moradores). En cuanto a las paredes, el ladrillo o bloque de cemento (93,33% CP San Juan de Marcona, 25% Asociación de Moradores); seguida de madera (35%). Mientras que, en los pisos, el cemento (80% Asociación de Moradores, 62,50% CP San Juan de Marcona); también se utilizan losetas, terrazos, cerámicos o similares, en el CP San Juan de Marcona (24,44%), en la Asociación de Moradores la tierra (15%). Con respecto a los



servicios básicos como el agua, en la Asociación de Moradores del Cruce Justo Pastor Ramírez Legua, la totalidad de hogares se abastecen de agua a través de camiones cisterna y no tienen acceso a una red pública de desagüe, un 75% utilizan pozos ciegos; además, un 80% de estos hogares dependen de paneles solares para la iluminación. En contraste con ello, en el CP San Juan de Marcona, la mayoría de los hogares tienen acceso a la red pública de agua y desagüe dentro de la vivienda (79% y 81% respectivamente), y casi todos los hogares tienen alumbrado eléctrico conectado a la red pública (98%). En los distritos del AISI el material predominante en las paredes es el ladrillo o bloque de cemento (59,02%), en techos el concreto armado (51,61%) y en pisos es el cemento (56,56%). Asimismo, predomina en las paredes es el adobe (21,75%), en el techo es la caña o estera (28,07%) y en el piso es la tierra (24,32%). El abastecimiento de agua en el AISI proviene de la red pública, dentro o fuera de la vivienda, 54,42% en Nasca y 45,04% en Vista Alegre. Sin embargo, existe un importante porcentaje de viviendas que se abastece de agua a través de camión cisterna (46,17% en Vista Alegre) y en Nasca el 27,26% por medio de pozos. La mayoría de las viviendas del AISI cuenta con alumbrado eléctrico. En el caso del distrito de Nasca, el 90,14% de las viviendas sí cuenta con alumbrado, mientras que el 77,98% de las viviendas del distrito de Vista Alegre presenta esta característica.

**Economía.** – Las principales actividades económicas en el AISD son los servicios de alimentación (17,17%), comercio (16,57%) y servicios para la minería (13,70%). Sin embargo, la minería y los servicios para la minería, que son significativos en San Juan de Marcona, no presente en la Asociación de Moradores del Cruce de Marcona Justo Pastor Ramírez Legua. En el AISI, respecto a la PEA, Nasca alcanza 63,14% y Vista Alegre 61,96%; en cuanto a la PEA Ocupada, en ambos distritos alcanza el 94% y la proporción de hombres que tenía un trabajo es ligeramente superior a la de mujeres. Sin embargo, en la No PEA las mujeres tienen los porcentajes más altos: 48,43% en el distrito de Nasca y 52,37% en el distrito de Vista Alegre. Con respecto a la PEA Ocupada, revela que la rama económica que agrupa el mayor número de trabajadores del AISI es la rama de servicios (62,21%), seguida de la rama extractiva (45,28%) y la rama de comercio (42,57%).

**Arqueología.** - El Titular señala contar con un total de 31 CIRA aprobados entre los años 2009 y 2021, los mismos que incluyen la totalidad del área del Proyecto Mina Justa. En cuanto al área donde se emplazan los componentes del 8vo ITS Mina Justa, esta se superpone con catorce (14) CIRAs.

### 2.3.5 Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos es la siguiente:

**Cuadro N° 02: Justificación de cambios propuestos en el Octavo ITS Mina Justa**

N°	Objetivo	Componentes y/o actividad relacionada	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Justificación
1	Modificación del Tajo Principal y Tajo Manto Magnetita.	Tajo Principal y Manto Magnetita	R.D. N° 281-2010-MEM/AAM, R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA, R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR.	Se propone la optimización de los tajos en el diseño de fases, secuencia de fases y plan de minado.
2	Reconfiguración del Diseño del Depósito de Relaves.	Depósito de Relaves	R.D. N° 281-2010-MEM/AAM, R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Se propone la reconfiguración del diseño del depósito de relaves de sus etapas finales en una etapa denominada "Etapas 3".
3	Implementación del sistema de contención de línea de relaves.	Sistema de Transporte de Relaves		Implementar un sistema de contención para las líneas de relaves, para que, en caso de alguna contingencia, el material transportado no entre en contacto directo con el suelo, no se filtre al subsuelo y/o alcance cursos de agua natural.
4	Instalación de tubería de relaves auxiliar tramo 1A.	Línea de Relaves Sur	---	Como parte de la modificación del Depósito de Relaves, se tiene proyectado construir una nueva línea de relaves auxiliar tramo 1 A y una línea auxiliar de descarga por gravedad, ambas aproximadamente 313 m.
5	Modificación de la extensión del Botadero de Ripios.	Botadero de Ripios	R.D. N° 281-2010-MEM/AAM, R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA, R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, R.D. N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR.	Tener un margen de impacto ante posibles derrames de material al ejecutar la descarga y/o posibles deslizamientos., y la actualización del manejo operacional del botadero.
6	Implementación del subproceso <i>Ore Sorting</i>	Planta de Sulfuros	---	Con la finalidad de mejorar la separación o clasificación del mineral sin modificar la capacidad aprobada de la planta de 21 600 TM/día.
7	Ampliación del almacén de concentrado		R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Ampliación del almacén de concentrado para la implementación de un secador de concentrado para reducir la humedad y lograr valores de bornita de 13% a 9% (diferencia 4%) y calcopirita de 11% a 9% (diferencia de 2%). Los beneficios de implementar el secador de concentrado es minimizar los tiempos de proceso en el acondicionamiento, mayor seguridad en el transporte de concentrado y la calidad del producto final.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



N°	Objetivo		Componentes y/o actividad relacionada	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Justificación
8	Habilitación de dos (02) líneas de salmuera de recuperación de agua de proceso.			---	Se propone habilitar dos (2) líneas de recuperación de salmuera para desviar estos flujos y derivarlos hacia el tanque de agua de procesos 2312-TK-214, con esta recuperación de salmuera al tanque de agua se utilizará en el proceso interno de la mina.
9	Implementación del sistema de dosificación de ácido en la faja 3221-CV-312 y el tambor de pretratamiento.		Planta de Óxidos	R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Incremento de dosificación de ácido sulfúrico en el tambor de pretratamiento y en la faja transportadora 3221-CV-312, con el objetivo de optimizar la recuperación metalúrgica del subproceso en las bateas.
10	Mejoras en la distribución y drenaje de tinas de lixiviación.			R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Optimizar la distribución del flujo de alimentación y la reducción del tiempo de drenaje de las bateas, mejor mantenibilidad y mayor disponibilidad.
11	Instalación de un sistema de tratamiento de sólidos en las pozas de refinó y PLS.			R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Permitir el retiro de la acumulación creciente de finos en las Pozas de Solución de Refino y PLS, mediante tuberías y mangueras temporales a las instalaciones fijas permanentes de la planta.
12	Implementación de control de niebla ácida en el <i>Electrowinning</i> (EW).			R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA	Implementar como Sistema de control de niebla ácida en el edificio (nave) de electrodeposición o <i>Electrowinning</i> (EW) la tecnología DESOM (DESOM MistElim) que proporciona un control y una captura eficaz de niebla ácida. Con esta tecnología se propone disminuir la concentración de la neblina ácida y aliviar el estrés térmico.
13	Modificación Accesos (Vías) de Acarreo (Haul Road).		Acceso de Acarreo	R.D. N° 281-2010-MEM/AAM, R.D. N° 102-2016-SENACE/DCA, R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA, R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, R.D. N° 015-2018-SENACE-PE/DEAR.	Interconectar los diferentes componentes de la mina, logrando disminuir las distancias existentes, optimizando los tiempos de acarreo para las actividades de minado y para actividades constructivas del depósito de relaves.
14	Habilitación de dos (02) depósitos de Material Excedente	DEM Norte	Depósitos de Material Excedente	R.D. N° 281-2010-MEM/AAM, Cuarta Comunicación Previa del Séptimo ITS (Expediente N° 02829-2024)	Reducir las distancias de acarreo de la Construcción de componentes de la Presa del Depósito de Relaves, con el fin de minimizar el impacto generado por el tránsito de maquinaria, emisiones y ruido.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



N°	Objetivo		Componentes y/o actividad relacionada	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Justificación
		DEM Sur		---	
15	Habilitación de Plataformas Multiusos.		Plataforma Multiusos	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR. Séptima Comunicación Previa del Séptimo ITS (Expediente N° 04742-2024)	Almacenar los materiales de construcción de la modificación del Depósito de Relaves.
16	Implementación de tres (03) zonas de acopio.	AC-01	Zonas de acopio	R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	Como soporte a las actividades constructivas.
		AC-02		---	
		AC-03		R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR	
17	Habilitación de áreas de usos múltiples.		Áreas de Usos Múltiples	---	Para parqueo, mirador, cambio de guardia, almacén temporal de materiales a ser usados en el tajo, entre otro.
18	Implementación de Sistemas de Comunicación y Línea 22.9 kv para las Rampas Exploratorias Norte y Sur.		Sistemas de Comunicación	---	Como soporte para la habilitación de las rampas exploratorias norte y sur, que tuvieron conformidad en el Séptimo ITS, el cual mejorará la comunicación del personal que trabajará en este sector.
19	Implementación de un Main Office u Oficinas Administrativas.		Main office	---	Permitirá acomodar de mejor manera al personal de ingeniería, supervisión y gerencia de la Unidad Minera
20	Modificación del módulo de campamentos.		Módulos de campamentos	Primera comunicación en el Marco del Decreto Legislativo N° 1500 (Expediente N° 01185-2020)	Mejorar la calidad y seguridad de los contratistas, brindando espacios adecuados y cómodos, y reduciendo los tiempos de desplazamiento hasta la U.M. y a su vez su exposición durante los traslados.
21	Implementación del sistema fotovoltaico.		Sistema Fotovoltáico	---	Asegurar la calidad y optimizar el servicio de hospedaje y alimentación con el uso de alternativas energéticas que ofrecen una alternativa ambientalmente más amigable
22	Implementación de un polvorín.		Polvorín	---	Para el almacenamiento seguro de explosivos, así como una plataforma para contratistas que permita dar soporte a sus actividades
23	Habilitación de la toma temporal de agua de mar y Planta de desaladora en el Terminal Multiboyas.		Sistema de Abastecimiento de Agua Temporal	---	Se requiere implementar un sistema de abastecimiento de agua temporal para las actividades de construcción que se realicen en Mina Justa durante 23 meses.
24	Implementación de una planta desaladora en mina.		Planta Desaladora	---	Para la ejecución de las actividades de construcción de Mina Justa, se requiere abastecer de agua desalada

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.





N°	Objetivo	Componentes y/o actividad relacionada	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Justificación
				a dichas actividades de modo temporal.
25	Implementación de una línea de agua de mar.	Línea de Agua de Mar	---	Se requiere implementar una nueva línea de agua de mar que permita utilizar el sistema de bombeo existente (aprobado) para que, en conjunto, entre la línea actual y la línea nueva proyectada puedan impulsar el caudal aprobado de 1 100 m <sup>3</sup> /h de agua de mar a la U.M. Mina Justa
26	Incorporación de perforaciones <i>In fill</i> y condenación.	Plataforma de Perforaciones	---	Incrementar el conocimiento geológico de un área y/o áreas que necesiten de un conocimiento de mayor detalle ( <i>Infill</i> ), la cual contribuirá en decisiones futuras, fortaleciendo la viabilidad técnica, económica y ambiental.

Fuente: Octavo ITS Mina Justa

### 2.3.6 Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación Proyectada

#### 2.3.6.1 Descripción de los procesos y componentes aprobados

##### 2.3.6.1.1 Planta de Sulfuros

La Planta de Sulfuros se aprueba en el EIA del Proyecto Mina Justa (Vector, 2010), modificado en la MEIAd (Golder, 2017), posteriormente en el Segundo ITS de la MEIAd se realizan optimizaciones al proceso e instalaciones de la planta. Asimismo, en el Sexto ITS se amplía la capacidad procesamiento de 18 000 TM/día a 21 600 TM/día, y finalmente en el Séptimo ITS se realizan mejoras al proceso en la zona de molienda.

En términos generales, el proceso comprende los procesos unitarios de chancado, molienda, flotación, espesado y filtración del concentrado de cobre. El mineral en bruto se transporta desde la mina, mediante un cargador frontal o volquetes, a la chancadora primaria donde se obtiene un material fino. El producto de la chancadora primaria se transporta al circuito de chancado secundario, el cual opera en circuito cerrado. El mineral fino se envía al circuito de la chancadora terciaria, el mineral retenido retorna a la chancadora secundaria. El producto del chancado terciario pasa al circuito de molienda, que comprende un molino de bolas y ciclones; el material fino que resulte de la molienda se envía al circuito de flotación.

El concentrado de cobre del circuito de flotación se espesa usando un espesador de alta capacidad y posteriormente se filtra. Los relaves se combinan y espesan antes de su disposición en el depósito de relaves.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



### 2.3.6.1.2 Planta de Óxidos

La Planta de Óxidos es aprobada en el EIA del Proyecto Mina Justa (Vector, 2010) y modificado en la MEIAd (Golder, 2017). En el Primer y Segundo ITS de la MEIAd se realizaron optimizaciones y mejoras al interior de la planta. En el Quinto ITS se incrementó la capacidad de almacenamiento de ácido por medio de dos (02) tanques adicionales incrementando la capacidad total en 10 000 toneladas. Finalmente, en el Séptimo ITS se obtuvo conformidad como sistema principal de supresión de neblina ácida la instalación de campanas de alta energía en la parte superior de las celdas de electrodeposición.

En términos generales, el proceso comprende los procesos unitarios de chancado, lixiviación, extracción por solventes y electro obtención. El mineral en bruto se transportará al área de chancado mediante camiones, donde ingresará a la chancadora primaria tipo giratoria (capacidad de diseño: 2 144 t/h) y el mineral chancado se enviará a la pila de mineral grueso, desde donde se continuarán los procesos de chancado secundario y terciario, cuyo producto se enviará al tambor de tratamiento para la preparación del mineral antes del proceso de lixiviado. Se realiza un tratamiento previo al mineral chancado en un tambor rotatorio con ácido sulfúrico y refino o agua del proceso hidrometalúrgico, para facilitar la aglomeración y optimizar el proceso de lixiviación. Este mineral pretratado es cargado a 15 tinas o bateas para el proceso de lixiviación, cuyo producto final será la solución lixiviada enriquecida (rica en cobre) que finalmente pasará a la extracción de cobre por solventes. Los residuos sólidos o ripios son trasladados mediante fajas transportadoras al almacén de ripios y posteriormente al botadero de ripios.

El proceso de extracción por solventes consiste en la extracción selectiva del cobre de la solución PLS, para producir una solución de alta pureza de sulfato de cobre; finalmente, esta solución pasa al proceso de electro obtención, en donde el cobre se adherirá a los cátodos en cada celda de electro obtención.

En el proceso de electro obtención se producen los cátodos de cobre, los cuales son lavados y separados de las láminas de cobre, el cátodo se envía nuevamente a las celdas y las láminas de cobre se transferirán a las cajas de recolección, luego son empaquetadas antes del despacho. Los reactivos que se utilizan en la planta de óxidos son: ácido sulfúrico, floculante, diluyente, extractante, sulfato de cobalto, agente alisador de cátodos, entre otros.

### 2.3.6.1.3 Tajo Principal

El Tajo Principal se aprobó en el EIAd (2010) mediante R.D N° 281-2010-MEM-AAM, en las coordenadas referenciales UTM (WGS 84 – Zona 18S) 493 368 E y 8 323 701 N. En el Primer ITS de la MEIAd (2017) mediante R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, se aprueba su configuración con un área total aproximada a 239 ha; con dimensiones aproximadas de 2 km de largo por 1,5 km de ancho, y una profundidad de 500 m.

Es importante mencionar, que una de las características aprobadas en el Primer ITS de la MEIAd (2017), correspondiente al componente Tajo Principal, es la

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



distancia de seguridad de 100 m, contados a partir del límite final de explotación del Tajo Principal. Esta distancia de seguridad, según normativa vigente D.S. N° 024- 2016-EM y sus modificaciones, corresponde a una franja alrededor del tajo como área de influencia no minable o límite de amortiguamiento del Tajo Principal.

La explotación del Tajo Principal se realiza mediante el método de explotación a tajo abierto convencional. El plan de minado 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.

El plan de minado contempla 13 fases, de las cuales 12 pertenecen al Tajo Principal, están diseñadas basadas en las envolventes generadas durante el proceso de optimización de Tajo Principal.

#### **2.3.6.1.4 Tajo Manto Magnetita**

El Tajo Manto Magnetita se aprobó en el EIAd (2010) mediante R.D N° 281-2010-MEM-AAM, en las coordenadas referenciales UTM (WGS 84 – Zona 18S) 491 484 E y 8 323 042 N. En el Primer ITS de la MEIAd (2017) mediante R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, se aprueba su configuración con área total aproximada a 20 ha; con dimensiones aproximadas de 700 m de largo por 300 m de ancho, y una profundidad de 150 m.

La explotación del Tajo Manto Magnetita se realiza mediante el método de explotación a tajo abierto convencional. El plan de minado 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. El plan de minado contempla 13 fases, de las cuales una (01) pertenece al Tajo Manto Magnetita, está diseñada basada en las envolventes generadas durante el proceso de optimización de Tajo Manto Magnetita.

#### **2.3.6.1.5 Depósito de relaves**

El Depósito de Relaves se aprueba en la MEIAd (2017) mediante R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA, en las coordenadas referenciales UTM (WGS 84 – Zona 18S) 490 637 E y 8 324 332 N, con una capacidad de almacenamiento a aproximada de 103 Mt de relaves espesado, un área aproximada de 390 ha y un periodo de vida útil de 18 años.

Las principales componentes que conforman el Depósito de Relaves son las presas de contención (principal, auxiliar norte y auxiliar oeste), el vaso donde se deposita los relaves, el sistema de transporte y disposición de los relaves y los accesos.

Los relaves son transportados y descargados por medio de tuberías de material HDPE PE 3608. Las tuberías de distribución cuentan con un tramo sur y un tramo norte construidas según lo aprobado en la Resolución Directoral N° 0147-2021-MINEM/DGM de Concesión de Beneficio, que autorizó el funcionamiento de la Etapa 1 del dique de Depósito de Relaves y la disposición mediante las tuberías sur y norte.



#### 2.3.6.1.6 Botadero de rípios

El botadero de rípios se ubica en las coordenadas referenciales 493 044 E y 8 326 694 N (Proyección UTM, Zona 18S, Datum WGS 84); en su configuración final abarcaría un área aproximada de 263,3 ha, tendrá una capacidad de almacenamiento aproximada de 232 Mt, este botadero tendría una vida útil de 14 años de operación.

El traslado del ripio desde la Planta de Óxidos se realiza conforme a lo aprobado en el Primer ITS, mediante un sistema de fajas que descargarían en camiones de 220 t de capacidad para su disposición final en este botadero.

#### 2.3.6.1.7 Terminal Multiboyas

El titular indica que, en el Segundo ITS de la MEIAd, se aprueban la reconfiguración de los componentes dentro de la parcela C<sup>10</sup>, estos cambios están orientados a la optimización de las operaciones en el Terminal Multiboyas, así como dos (02) tanques de aguas residuales, un estacionamiento para camiones y un tanque de almacenamiento de ácido sulfúrico. Asimismo, se aprueba el patio de tanques de almacenamiento (tres tanques de almacenamiento y un área para un cuarto tanque de almacenamiento futuro en caso de contingencia) de ácido sulfúrico con el fin de optimizar las operaciones en el Terminal Multiboyas.

Además, el Terminal Multiboyas contempla los siguientes componentes en tierra: Estación de bombeo de agua de mar, tubería de impulsión y poza de emergencia de agua de mar, Subestación Eléctrica 22,9 kV, Accesos de ingreso, estacionamientos para camiones y tanques de agua residual.

#### 2.3.6.1.8 Accesos

En el EIAd (2010) fueron aprobados los accesos para el Proyecto, los cuales se clasificaron en: accesos internos y accesos de acarreo. En el Primer ITS del EIAd (2010) fueron aprobados accesos para el Proyecto, los cuales se clasificaron en: accesos internos (3,1 km) y accesos de acarreo (7,4 km).

En la Modificación del EIAd fueron aprobados accesos internos y accesos de acarreo. El acceso interno de ingreso al proyecto consideró una dimensión de 12 m de ancho y 14 km de longitud aproximada y se desplazaría desde la Ruta PE-30 hasta el área del taller de camiones, conectando el campamento, las plantas de procesamiento y las oficinas administrativas. Por otro lado, el acceso de acarreo contempló una longitud aproximada de 1,3 km y conectaría el lado sur del botadero de desmonte. Adicionalmente, se consideró la rehabilitación de accesos existentes en el área del Proyecto ubicados dentro del área de uso minero.

<sup>10</sup> La Parcela C es un terreno del estado independizado con un área total de 90 628,29 m<sup>2</sup>, ubicado en San Juan de Marcona, distrito de Marcona, provincia de Nazca y departamento de Ica. Además, mediante la Resolución Ministerial N° 1948-2017-DE/MGP Autorizan a la Marina de Guerra del Perú el otorgamiento de derecho de superficie a favor de Marcobre sobre la Parcela "C", inscrito en la Partida N° 11044677 de la Oficina Registral de Nasca de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



En el Primer ITS de la Modificación del EIAd, fueron modificados los accesos de acarreo e internos para mejorar la conectividad interna en el Proyecto. El acceso interno de ingreso al Proyecto tendría una longitud aproximada de 12 km y se habilitaría desde la Ruta PE-30 hasta la caseta de control principal del sitio. En el Segundo ITS de la Modificación del EIAd, se modificó el trazo del camino de acarreo y optimizó el uso del mismo, para el transporte de material para la construcción del Botadero de Ripios y del Depósito de Relaves, estos accesos tienen una longitud adicional de 7,55 km. En el Séptimo ITS de la Modificación del EIAd, el desvío de un tramo del Haul Road implica mover el trazo de esta vía hacia el Noreste.

Además, el Titular declara que actualmente, se cuenta con un total de 55,85 km de accesos internos y 38,51 km de accesos de acarreo aprobados.

#### 2.3.6.1.9 Áreas de relleno

En el Primer ITS de la MEIAd (2017), aprobado mediante R.D N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR, se aprobaron seis (06) áreas de relleno con el objetivo de brindar soporte para la disposición de material eólico excedente obtenido durante el movimiento de tierras. Posteriormente, en el Tercer ITS de la MEIAd (2017) aprobada mediante R.D. N° 059-2018-SENACEPE/DEAR, se aprobó el área de relleno para material de excavación con el objetivo de optimizar la disposición y traslado de material de excavación, producto del movimiento de tierra de la construcción de la Planta óxidos.

#### 2.3.6.1.10 Rampas exploratorias

En el Séptimo ITS de la MEIAd, se aprobaron las Rampas Exploratorias, Rampa Norte y Rampa Sur, ubicadas dentro del área de actividad minera de Mina Justa, tiene como objetivo la confirmación de reservas de Mina Justa, las mismas que se encuentran distribuidas en tres zonas: "Main Pit", "Escondida" y "Cu40". Es decir, que estas rampas permiten acceder a la parte más profunda del tajo que se encuentra a nivel subterráneo, zona de la cual actualmente solo se tienen datos inferidos. En otras palabras, las rampas permiten realizar perforaciones en zonas periféricas al tajo, a nivel subterráneo, para poder confirmar reservas.

#### 2.3.6.1.11 Planta desalinizadora de agua de mar

Según la MEIAd (2017), la planta desalinizadora trata el agua de mar con una capacidad de 180 m<sup>3</sup>/h, que es bombeada desde el Terminal Multiboyas, abastece agua desalinizada con un flujo nominal de 81 m<sup>3</sup>/h. En el Segundo ITS de la MEIAd se aprobó la reubicación de la planta desalinizadora a las coordenadas 491 878 E y 8 325 146 N (coordenadas UTM, datum WGS 84), con el fin de optimizar la disposición de las instalaciones asociadas al suministro de agua para el Proyecto, agrupándolas en una sola área denominada Área de Servicios de Agua; dentro de esta área, la Planta Desalinizadora ocupa un área de 525 m<sup>2</sup> (25 m x 21 m).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.





#### 2.3.6.1.12 Línea de impulsión de agua de mar

De acuerdo con lo aprobado, la Línea de Impulsión de agua de Mar está conformada por una tubería de acero de 16"-18" de diámetro y una capacidad nominal estimada de acueducto de 1100 m<sup>3</sup>/h (aprobado en el Séptimo ITS de la MEIAd mediante R.D. N° 00123-2023-SENACE-PE/DEAR del 14 de setiembre de 2023); este caudal está sujeto a la capacidad máxima del sistema de captación.

El trazo optimizado de la Línea de Impulsión de Agua de Mar tiene una longitud de 40,4 km aproximadamente. Su recorrido se encuentra dentro del área de influencia ambiental directa aprobada. Además, mantiene su punto inicial en la estación de bombeo de soporte en tierra del terminal Multiboyas, y su punto final de descarga en la poza de almacenamiento de agua de mar ubicada en el área de servicios de agua en el área de mina (813 m.s.n.m.).

#### 2.3.6.1.13 Punto de abastecimiento temporal de agua de mar

En la MEIAd (2017) se aprobó el Punto de abastecimiento temporal de agua de mar ubicado en el Terminal Multiboyas, que consistía en una tubería de 4", la cual sería utilizada de manera temporal en la etapa de construcción de Mina Justa.

#### 2.3.6.1.14 Oficinas administrativas (Main Office)

Las oficinas administrativas se aprobaron en la MEIAd (2017) mediante R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA, en la coordenada referencial 491 976 E y 8 324 789 N (coordenadas UTM, WSG 84) en un área de 0,38 ha, conformada por oficinas para trabajos técnicos de gabinete y administrativos, así como SS.HH. exteriores. Posteriormente, en el Primer ITS de la MEIAd (2017), se modifican las coordenadas a 491 950 E y 8 324 773 N (coordenadas UTM, WSG 84), y se incluyen instalaciones (caseta de control, edificio de seguridad, oficina principal, oficina administrativa, oficina de primeros auxilios/respuesta médica).

En el Segundo ITS de la MEIAd (2017) aprobado mediante R.D. N° 015-018-SENACE/DCA, se amplía el área de la plataforma de las Oficinas Administrativas en 0,21 ha, quedando un área total de 0,59 ha. Finalmente, en el Tercer ITS de la MEIAd (2017) aprobado con R.D. N° 059-2018-SENACE-PE/DEAR, se incluye instalaciones auxiliares, tales como: subestación eléctrica, generador eléctrico, oficinas administrativas, comedor y estacionamiento de vehículos.

#### 2.3.6.1.15 Módulos tipo carpa y plataformas auxiliares

El Titular indica que debido a las medidas de sanitarias dictadas durante el estado de emergencia nacional decretado para evitar la propagación del virus COVID-19, la capacidad hotelera en el proyecto Mina Justa se vio afectada, y amparado en el Decreto Legislativo 1500, Marcobre tuvo la necesidad de implementar un conjunto de módulos tipo carpa (con sus respectivos servicios higiénicos), que sirvieron como habitaciones para los trabajadores del proyecto,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



manteniendo así los protocolos de seguridad propuestos para disminuir la probabilidad de contagio del virus COVID-19.

Los módulos para hospedaje se separaron, por su ubicación, en 21 módulos al noreste del campamento permanente y 9 módulos al suroeste del campamento permanente. Asimismo, se implementaron 60 módulos de baño y adicionalmente, se requirieron dos laydowns temporales (Laydown N 1 al lado noreste del campamento permanente de 1 050 m<sup>2</sup>, aproximadamente y Laydown N 2 en el lado suroeste del campamento permanente de 7 200 m<sup>2</sup>).

#### 2.3.6.1.16 Sistema de suministro eléctrico

De acuerdo con lo aprobado en el EIA del Proyecto Mina Justa (Vector 2010), se contempló un sistema de suministro de energía mediante dos líneas de transmisión eléctrica (LTE) conectadas a subestaciones eléctricas (SE). Actualmente, la SE Mina Justa se ubica en las coordenadas 491 772 mE y 8325349 mN (según última ubicación aprobada en el Primer ITS de la MEIAd).

Asimismo, el Titular declara que, en los antecedentes antes mencionados, no se ha presentado el detalle de la LT de 22,9kV al interior de la operación, lo cual se incluyó en el Informe Final de Obra de la Autorización de Funcionamiento y se encuentra aprobado en la Concesión de Beneficio (Ver Anexo F.9, Plano "*Distribución de Estructuras SP1 – SP2, Líneas de Distribución en 22,9kV*", en el Octavo ITS Mina Justa).

#### 2.3.6.2 Descripción de los procesos y/o componentes propuestos

##### 2.3.6.2.1 Mejoras en el proceso de la Planta de Sulfuro

###### 2.3.6.2.1.1 Implementación del subproceso *Ore Sorting*

El circuito *Ore Sorting* se ubicará en el área aprobada de la Planta de Sulfuros, por lo que los accesos serán los mismos que actualmente se utilizan para llegar a dicha planta, ya sea desde el camino en el lado norte que cruza por debajo de la faja 2144-CV-207 o por el camino de mantenimiento que se encuentra al lado sur y que cruza por debajo de la faja 2148-CV-209.

#### Etapas de construcción

Para la instalación del circuito *Ore Sorting* se habilitarán dos plataformas: una para el edificio de *sorters* y el *stockpile* temporal de material de rechazo, con un área aproximada de 4 850 m<sup>2</sup>, y otra plataforma para el área de compresores, con un área aproximada de 403 m<sup>2</sup>. Ambas plataformas contarán con una pendiente de 1% aproximadamente. Además, en la poza de la zaranda secundaria de sulfuros, se colectará el agua que podría discurrir desde la faja de alimentación al circuito *ore sorting*, debido a la humedad que presenta el mineral.

Las actividades constructivas involucran el movimiento de tierras para la habilitación de las plataformas mencionadas, asimismo, se realizará acondicionamientos mínimos de algunos accesos existentes; el volumen de



material excedente que se estima generar es de 18 000 m<sup>3</sup> que será dispuesto en el botadero Manto Magnetita aprobado.

Para la construcción, se usará agua de la Poza de Agua de Mar, que forma parte del área de servicios de la operación de Mina Justa y que se encuentra a 250 m del área de actividades.

### **Eta**pa de operación

El mineral pasante de la zaranda terciaria 2147-SC-203 será enviado hacia el circuito de molienda, mientras que el sobre tamaño será descargado sobre la faja 2148-CV-209 para su alimentación al circuito Ore Sorting, mediante el desvío de la carga hacia la faja 2151-CV-001, o su recirculación hacia el circuito de chancado terciario, mediante la descarga sobre la faja 2134-CV-205. Sobre la faja existente 2148-CV-209, se instalará un desviador de carga hidráulico 2151-CH-001, que se encargará de enviar el sobre tamaño de la Zaranda Terciaria 2147-SC-203 hacia el circuito *Ore Sorting*, a razón aproximada de 435,1 tph cuando el dispositivo hidráulico sea accionado; de lo contrario, el mineral fluirá hacia la faja 2133-CV-205, tal y como sucede en el proceso actual.

Los productos de cada *sorter* consistirán en preconcentrado y rechazo. Cada *sorter* clasificará el mineral valioso mediante sensores de rayos X. Una vez identificada la roca que contiene ganga, el mecanismo de eyección del *sorter* será activado a la descarga de la faja transportadora que forma parte integral del equipo *sorter*. Los productos de los *sorters* descargarán a dos fajas transportadoras: la faja transportadora 2151-CV-004 de preconcentrado a razón aproximada de 39,1 tph por cada *sorter* y la faja transportadora 2151-CV-007 de rechazo a razón aproximada de 32 tph por cada *sorter*.

El preconcentrado será a su vez transferido a la faja transportadora 2151-CV-005 y, finalmente, a la faja 2151-CV-006, sobre la cual será instalado el muestreador 2151-SA-001. Esta última faja de preconcentrado retornará el mineral a la faja existente 2148-CV-209 a razón aproximada de 243,2 tph, donde se ubicará la balanza 2151-WT-001, que transmitirá la información del peso del preconcentrado a la sala de control. El rechazo de la faja 2151-CV-007 será transferido a razón aproximada de 191,9 tph a la faja 2151-CV-008, la cual contará con el muestreador 2151-SA-002. El recorrido del rechazo terminará con su apilamiento temporal en un *stockpile* de 3 000 m<sup>3</sup> de capacidad aproximada. Posteriormente, el material será dispuesto en el Botadero de Desmante.

Considerando que la alimentación al circuito *Ore Sorting* provendrá del tamizaje húmedo sobre la zaranda terciaria 2147-SC-203 y que ésta contiene un aproximado de 5% de humedad, no se espera generación de polvo en todo el circuito.

El agua de servicio para el circuito de *Ore Sorting* provendrá del tanque de agua de procesos existente 2312-TK-214.

Se contará con dos (02) nuevas estaciones de mangueras para agua de limpieza en el circuito, a nivel de piso debajo de los *sorters*. El agua para las estaciones de manguera se suministrará con un sistema de bombeo nuevo que se conectará



al tanque de agua de procesos 2314-TK-214, junto al espesador de relaves. La nueva bomba será instalada cercana al tanque mencionado.

El suministro de agua al equipamiento contra incendios se efectuará mediante un *tie in* a la línea existente de HDPE 4710, SDR11 de 6" de diámetro nominal, que va enterrada en la zona cercana a la faja transportadora 2148-CV-209.

Finalmente, el titular declara que la operación minera y la presente modificación no generan efluentes mineros.

#### **2.3.6.2.1.2 Ampliación del almacén de concentrado**

El Titular señala que el almacén tiene un área aprobada de 0,22 ha, en la cual se realizará una ampliación de 0,08 ha, alcanzando un área total aproximadamente de 0,3 ha. La ampliación del secador se realizará con la finalidad de instalar en su interior un secador de concentrado.

El secador será alimentado por un cargador frontal. El material que transportará el cargador frontal al secador es el que saldrá del filtro (húmedo). Una vez que el cargador alimenta al secador, este pasará a unas fajas internas y se desplazará en toda su longitud; en este recorrido el material se irá secando hasta llegar al final de la faja; una vez llegado al final caerá en otra faja que será giratoria, la cual apilará el material secado. Otro cargador frontal se encargará de transportar el material seco hacia las zonas de almacenaje (3 zonas) a esperar ser llevado a los camiones de transporte de concentrado.

#### **Etapas de construcción**

Comprende principalmente actividades de demolición de muros, desmontaje de estructuras, y relleno de tierra; asimismo, comprende la ejecución de pedestales, muros, losas y bases para las instalaciones, así como la instalación de la balanza en la zona de camiones.

Los efluentes domésticos generados durante las actividades de la construcción serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles, para luego ser recolectados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por el MINAM con una frecuencia diaria, y transportadas hasta las plantas de tratamiento de agua residual doméstica aprobadas ubicadas dentro de la U.M. Mina Justa.

#### **Etapas de operación**

Comprende la operación del secador de concentrado y mantenimiento del secador y los cargadores frontales. El equipo está diseñado para producir 30 tph (toneladas métricas secas por hora) y hasta 720 tpd, las condiciones de servicio de la planta.

#### **2.3.6.2.1.3 Habilitación de dos (02) líneas de salmuera de recuperación de agua de proceso**



La propuesta considera la implementación de los siguientes equipamientos: dos (02) líneas de tubería de HDPE 8" y 6" diámetro; cuatro (4) válvulas mariposas manuales (dos (02) válvulas en las tuberías existentes, y dos (2) válvulas en las tuberías nuevas); y dos (02) flujómetros de 6" y 8" de diámetro.

### **Etapas de construcción**

Las actividades constructivas comprenden: cimentaciones para soportes, montaje de tubería HDPE y accesorios (válvulas), montaje de soportes, montaje de cables eléctricos, montaje de flujómetros y pruebas eléctricas a cables, pruebas NDT a tuberías y puesta en servicio.

Los efluentes domésticos generados durante las actividades de la construcción serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles, para luego ser recolectados por una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM con una frecuencia diaria, y transportadas hasta las plantas de tratamiento de agua residual doméstica aprobadas ubicadas dentro de la U.M. Mina Justa.

### **Etapas de operación**

Durante la etapa de operación el agua de salmuera se derivará por las tuberías de HDPE hasta llegar al tanque de agua de procesos. Asimismo, se utilizarán las dos (02) válvulas manuales que se instalarán en las tuberías existentes y las dos (02) válvulas que se instalarán en las tuberías nuevas. Para la lectura del caudal del agua de salmuera que llegará al tanque se tendrán operativos los dos (02) flujómetros que se instalarán, uno en cada línea. La manipulación de abrir y cerrar las válvulas manualmente será ejecutada por un operador de la planta de acuerdo con las necesidades operativas de la planta.

## **2.3.6.2.2 Mejoras en el proceso de la Planta de Óxidos**

### **2.3.6.2.2.1 Implementación del sistema de dosificación de ácido en la Faja 3221-CV-312 y el tambor de pretratamiento**

El Titular señala que una de las principales variables en el proceso de lixiviación de cobre es la adición de ácido, la cual impacta en una mayor recuperación metalúrgica. Este incremento de ácido se daría en el tambor de pretratamiento 3211-SB301 y en la faja transportadora 3221-CV-312, con el objetivo de optimizar la recuperación metalúrgica del proceso en las bateas y lograr una recuperación cercana a la del diseño aprobado.

Las áreas donde se van a realizar las mejoras como parte de la propuesta de modificación, son: la zona de bombas de ácido, las cabinas de inyección de ácido en la faja 3221-CV-312; el sistema de extracción y lavado de gases ácidos y el sistema de bombeo de refino al tambor de pretratamiento.

En el área de cabinas de inyección de ácido, se van a instalar dos cabinas de inyección de ácido al mineral que se transporta en la faja 3221-CV-312. Cada cabina tiene su propio sistema de regulación de flujo de acuerdo con el caudal de material que viaja por la faja. Los sistemas de regulación de ácido se ubican





dentro de una losa de concreto con su sumidero en caso de derrames. Las cabinas se soportan en una estructura independiente con plataforma de acceso a los rociadores. Cada cabina cuenta con dos puntos de extracción de vapores ácidos que se forman al entrar el contacto el ácido con el material. Cada cabina se ha diseñado para proporcionar 8 m<sup>3</sup> /h de ácido a una presión de 3 bar, para ello cuenta con 10 boquillas de aspersión de ácido, las cuales direccionan el flujo sobre el material para que no entre en contacto el ácido con la faja. La cabina cuenta también con un deflector que direcciona el flujo de ácido sobre el material que va por la faja. La cabina es de fibra de vidrio con polipropileno para soportar el ácido sulfúrico al 98% de pureza. Cada cabina tiene dos puntos de 12,5" de diámetro para extracción de los vapores ácidos que se forman, estos ductos se unen al ducto principal de 17.5" de diámetro que se dirige a un sistema de extracción de gases nuevo.

Respecto al sistema de extracción y lavado de gases ácidos, el titular indica que la necesidad de instalación del equipo adicional está relacionada a la cantidad de ácido que se agrega al sistema en la faja; en ese sentido, el equipo adicional para la extracción y lavado de gases se instalaría de manera integral para adición de ácido en la faja transportadora 3221-CV-312.

### **Etapas de construcción**

Se contará con dos (02) zonas para las instalaciones auxiliares que se van a tener en la etapa constructiva. La zona 1, para oficinas, almacén de herramientas y materiales menores; talleres; estacionamientos y servicios higiénicos; en un área de 1 25 m<sup>2</sup>. Zona 2, para almacenamiento de equipos mayores a instalarse y maquinaria de construcción, así como, disposición temporal de residuos resultantes del movimiento de tierras y desmontaje de equipos existentes o demoliciones de instalaciones existentes; en un área de 4 900 m<sup>2</sup>.

Producto de las actividades de movimiento de tierra se estima generar 53,5 m<sup>3</sup> de tierra proveniente de las excavaciones y 3,5 m<sup>3</sup> de concreto proveniente de las demoliciones, dicho material será almacenado temporalmente en la Zona 2, y posteriormente será dispuesto en los depósitos de desmonte Principal o Manto Magnetita al término de las actividades constructivas.

El abastecimiento de agua para las actividades constructivas (preparación de concreto) se utilizará de las plantas de tratamiento de agua potable de la U.M. Mina Justa; asimismo, para otras actividades constructivas y riego se utilizará agua de mar de la garza de la poza de agua de mar. El agua para consumo doméstico se utilizará de la planta de tratamiento de agua potable y el agua para consumo del personal en la etapa de construcción será suministrada por medio de bidones-cajas de agua de mesa de 20 litros o similar, en cantidad acorde para satisfacer la demanda del personal.

El titular precisa que los efluentes domésticos generados durante las actividades de la construcción serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles, para luego ser recolectados por una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM con una frecuencia diaria, y transportadas hasta las plantas de tratamiento de agua residual doméstica aprobadas de la U.M. Mina Justa.



## Etapa de operación

Para la operación del sistema de extracción y lavado de gases ácidos provenientes de la operación, se requiere de un caudal de agua de mar de 27 m<sup>3</sup>/h, el cual provendrá de la poza de agua de mar aprobada en la MEIA-d y ubicada dentro de la U.M. Mina Justa.

Como parte de la operación de los nuevos sistemas a implementarse para el sistema de dosificación de ácido en la Faja 3221-CV-312 y el tambor de pretratamiento, se tiene como efluente el fluido que sale de los tanques de lavado de gases que se van a enviar a la poza de refino de bajo grado. También se generará un residuo de condensado y partículas sólidas en la descarga de ciclón neumático los cuales se almacenará en una poza de concreto de 1 m<sup>3</sup> y será limpiada de manera intermitente de acuerdo con el nivel de llenado mediante una bomba portátil y se utilizará una tubería de HDPE para llevar estos efluentes a la poza de refino de bajo grado para posteriormente retornar al proceso de lixiviación en bateas de la planta de óxidos.

### 2.3.6.2.2.2 Mejoras en la distribución y drenaje de tinas de lixiviación

Se propone modificar el dren actual construido en madera por un nuevo diseño filtrante de madera o FRP (polímeros reforzados con fibras) y un distribuidor o colector de la solución lixivante instalado en el fondo de la batea, de forma que cubra toda el área de esta mediante cañerías perforadas; las cuales permitan alimentar y drenar la batea, con lo cual, el licor fluirá en forma proporcional en toda la batea, aminorando el efecto de taponamiento del dren actual que impide que la solución fluya por toda la batea, generando zonas muertas y provocando el aumentando en el tiempo de drenaje.

Esta modificación también considera instalar en la línea de drenaje, una bomba aceleradora, *By pass* al drenaje actual, que se realiza en forma gravitacional, en caso de ser necesario, esta bomba entregará la carga hidráulica, succión suficiente para alcanzar el caudal de diseño original, con el que debe operar la planta. El nuevo diseño de cañerías perforadas permitirá realizar lavados del fondo (*flushing*), cuando se esté drenando, para limpiar las líneas y extraer con mayor facilidad los finos que puedan depositarse en el fondo.

## Etapa de construcción

En esta etapa se desarrollarán las actividades principales para la implementación del sistema de distribución y drenaje. En una primera etapa se implementará las mejoras en una (1) batea y la bomba de impulsión va a estar sobre skid, posteriormente se implementará las mejoras de manera definitiva en las catorce (14) bateas restantes.

Producto de las actividades de movimiento de tierras se estima generar material excedente (65,5 m<sup>3</sup>) el cual será dispuesto en el Botadero de desmonte Manto Magnetita. Adicionalmente se requiere de un volumen de relleno de 21.9 m<sup>3</sup>,



material que será abastecido por proveedores de Marcobre debidamente autorizados.

La provisión y transporte del agua industrial para la construcción y/o control de supresión de polvo, será desde los puntos de abastecimiento existentes de la mina, se requerirá una cantidad de 2 340 L aproximadamente. La fuente de agua para la preparación de concreto se obtendrá de las PTAP de la U.M. Mina Justa aprobada en la MEIAd; mientras que el agua para el riego de vías será el agua tratada proveniente de la PTAR del campamento aprobada en la MEIAd.

El agua potable para consumo humano se proveerá mediante dispensadores o agua embotellada en las distintas áreas, en cantidad y calidad, que permita una adecuada hidratación de todos los trabajadores

Los efluentes domésticos generados durante las actividades de la construcción serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles, para luego ser recolectados por una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM con una frecuencia diaria, y transportadas hasta las plantas de tratamiento de agua residual doméstica aprobadas de la U.M. Mina Justa.

### **Etapas de Operación**

Marcobre continuará ejecutando sus procedimientos, protocolos e instructivos, desarrollados para la operación actual. La modificación propuesta no representa cambios en el proceso de generación y disposición final de residuos sólidos y de efluentes actuales.

#### **2.3.6.2.2.3 Instalación de un sistema de tratamiento de sólidos en las pozas de refino y PLS**

La instalación de una planta de filtrado semimóvil con una capacidad de procesamiento de 6 ton/h de sólidos. La planta de filtrado modular contará con un compresor 3252-CP-1001 y un tanque acumulador 3252-PV-1001. El aire comprimido a 8,5 barg se utilizará para el secado de la torta en el filtro prensa. Para el retiro de los sólidos de las pozas se utilizará una bomba de dragado portátil que envía estos sólidos al tanque 3242-TK-377

La planta de filtrado modular propuesta estará emplazada sobre una losa de concreto que servirá como contención de derrames fortuitos, evitando en todo momento el contacto de solución ácida y el terreno natural, así como el posible contacto entre sólido desecado y el terreno natural. Esta losa llevará un sardinell en todo su perímetro de manera que el volumen que pueda contener excede al 110% del recipiente de mayor tamaño en la planta. Finalmente, la losa contará con un sumidero que será utilizado para extraer por medio de una bomba portátil cualquier derrame contenido o agua de lluvia captada.

### **Etapas de construcción**

Producto de las actividades de movimiento de tierra se estima generar 85 m<sup>3</sup> de tierra proveniente de las excavaciones, similar a lo señalado en el caso de la



propuesta de *"Implementación del sistema de dosificación de ácido en la Faja 3221-CV-312 y el tambor de pretratamiento"*, el material generado será almacenado temporalmente en la Zona 2 prevista para la etapa de construcción, y posteriormente será dispuesto en los depósitos de desmonte Principal o Manto Magnetita al término de las actividades constructivas.

### **Etapas de operación**

Para la operación de la planta de filtrado modular se requiere un caudal promedio de agua de 11,3 m<sup>3</sup> /h, agua que será utilizada para la limpieza del filtro, que será suministrado por la red de agua existente en la planta.

Las tortas de sólidos serán descargadas por gravedad hacia una faja transportadora horizontal 3252-CV-1001, mientras que el licor filtrado será descargado hacia una canaleta que dirigirá el líquido a el tanque 3252-TK-1002. La faja 3252-CV-1001 transportará los sólidos fuera del módulo de filtrado y lo descargará en una tolva portátil. Desde allí la tolva será removida por un montacarga, camión portacontenedor o camión grúa y los sólidos serán llevados a la zona de rípios donde se descarga el material proveniente de las bateas de lixiviación.

Los líquidos filtrados vertidos en el tanque 3252-TK-1002 serán enviados de vuelta hacia las pozas de solución PLS o Refino según corresponda, esto se logrará por medio de la bomba de solución filtrada 3252-PU-1002 junto con un juego de válvulas y tuberías de HDPE.

#### **2.3.6.2.2.4 Implementación de Control de Niebla Ácida en el *Electrowinning* (EW)**

La Planta de Óxidos cuenta con una nave de electrodeposición o Electrowinning (EW), en la cual se genera niebla ácida como un subproducto en el proceso, ante ello propone la tecnología DESOM que ha desarrollado una solución para capturar la niebla de ácido sulfúrico conocida como sistema DESOM MistElim. El MistElim proporcionará un control y una captura eficaces para cumplir con el objetivo deseado respecto al valor de niebla ácida. Como sistema principal de supresión de neblina ácida se colocarán 28 extractores de aire a lo largo de la nave EW en el lado norte, adicional a ello serán 42 persianas y 14 lumbrreras en la cara Sur para ingreso de aire dentro del edificio, adecuándose a la dirección predominante del viento, se consigue disminuir la concentración de la neblina ácida y aliviar el estrés térmico.

Asimismo, señala que, en el marco de lo establecido mediante Resolución Ministerial N° 733-2024-MINSA del 25 de octubre del 2024, que aprobó el valor límite para nieblas ácidas de 0,05 mg/m<sup>3</sup> fracción torácica, se espera que la tecnología propuesta y el sistema de supresión de niebla ácida mediante la instalación de campanas de alta energía en la parte superior de las celdas de electrodeposición de pulido (3333-EC-301@3222) y comerciales (3333-EC-323@412) aprobado en el Séptimo ITS Mina justa actúen de manera complementaria.

### **Etapas de construcción**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



En esta etapa se desarrollarán las actividades principales como movimiento de tierra, la ejecución de cimentaciones para la sala eléctrica y soportes de estructuras, también se hará el montaje de estructura en la cual ira los extractores y ventiladores, se montarán las persianas, se instalará la sala eléctrica, se montarán los extractores, se instalaran las tuberías para la alimentación y drenaje del control de niebla, se instalarán los cables eléctricos e instrumentación e instalarán los instrumentos.

Se realizará el montaje de los 28 extractores dentro del edificio de Electrowinning para captación de niebla acida, 4 extractores de aire en la zona de despacho, 2 ventiladores centrífugo para enfriamiento de motores, 28 chutes de captación, 28 mangas colectoras y bombas.

El abastecimiento de agua se realizará desde las PTAP aprobadas dentro de la U.M. Mina Justa. De ser el caso y se requiera el soporte de una empresa contratista para abastecimiento de agua para construcción, se precisa que, Marcobre verificará que la empresa contratista cuente con la autorización de uso de agua correspondiente.

Asimismo, los efluentes domésticos generados durante las actividades de la construcción serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles, para luego ser recolectados por una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM con una frecuencia diaria, y transportadas hasta las plantas de tratamiento de agua residual doméstica aprobadas de la U.M. Mina Justa.

### **Etapas de operación**

Cada extractor del sistema de Sistema de control de niebla ácida propuesto trabaja con el sistema MistElim de recuperación de neblina ácida, el cual consiste en una manga colectora ubicada inmediatamente detrás de cada extractor, dentro de la cual se realiza el lavado de la neblina mediante una ducha de agua desalinizada atomizada a través de un sistema de aspersores. El resultado del lavado se recuperará en una canaleta que conectará todos los extractores y se enviará por gravedad hasta el Tanque de transferencia de Agua Acidulada, para luego ser bombeado hacia el tanque 3321-TK-339 ubicado en el lavador orgánico 1.

Adicionalmente el sistema propuesto no cambia ni modifica el proceso actual del Electrowinning dentro de la nave de EW que corresponder al uso de capas de bolas de polipropileno que reducen las emisiones de neblina desde las celdas de electro obtención.

El agua que se utilizará durante la operación y el funcionamiento del sistema de ventilación forzada es agua de las plantas desalinizadoras aprobadas para la Unidad Minera Mina Justa, el valor de diseño que se utilizará para el control de niebla acida es de 10 m<sup>3</sup>/h.

#### **2.3.6.2.3 Modificación del tajo Principal y tajo Manto Magnetita**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.





En la configuración final el Tajo Principal se tendrá un área aproximada 280,85 ha, aumentando su área en aproximadamente 15,1%, el Tajo Manto Magnetita abarcaría un área aproximada de 23,6 ha aumentando su área en aproximadamente 17,4%, ambos respecto al valor aprobado en la MEIAd (2017). La profundidad del Tajo Principal será de 504 m y del Tajo Manto Magnetita será de 153 m.

Cabe indicar que en la Tabla 9.7-3 "*Criterios Generales de Diseño de los Tajos*" del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se presenta los criterios generales de diseño propuestos en el Tajo Principal y Tajo Manto Magnetita.

### Plan de minado

La optimización propuesta conlleva a la modificación de las fases de minado desde la Fase 3 hasta la Fase 12 (contempla sólo 10 Fases). En tal sentido, el presente plan de minado contemplará la extracción de un aproximado de 76 Mt de mineral de óxidos, 68 Mt de mineral de sulfuros y 525 Mt de estéril, durante las 10 fases de minado mencionadas (de la Fase 3 a la Fase 12); de las cuales, nueve se desarrollarán en el Tajo Principal y una en el Tajo Manto Magnetita (Fase 9). Asimismo, el Titular precisa que no se extenderá la vida útil de la mina; y que posterior a los 10 años de explotación, habrá 01 año de suministro de mineral de acopio a la planta concentradora. Cabe indicar que en la Tabla 9.7-10 y Tabla 9.7-11 del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se presentan "*Cantidad de Material por Extraer (Presente plan de Minado 8vo ITS)*" y "*Flujo de Material Proyectado*", respectivamente.

Dada la optimización del plan de minado, será necesario habilitar áreas de acopio de mineral de sulfuros y óxidos con distintos rangos de leyes de cobre, cobre soluble y carbono, así como con una determinada clasificación geometalúrgica (*oretype*). Estos acopios serán dinámicos, se habilitarán a lo largo de la vida útil de las plantas y se ubicarán dentro de las áreas de los tajos, y dentro de la huella del Depósito de Desmonte. Asimismo, dependerá de la disponibilidad de cada tipo de material en el tajo y de los requerimientos de alimentación a las plantas de procesos

#### 2.3.6.2.4 Modificación del depósito de relaves

##### 2.3.6.2.4.1 Reconfiguración del diseño del depósito de relaves

Como parte de los avances en la ingeniería e investigaciones geotécnicas de sitio, se plantea reconfigurar el diseño de las etapas finales (etapas 3 y 4) del Depósito de Relaves en una sola etapa, denominada "Etapas 3". Esta reconfiguración del diseño del depósito de relaves mantendrá las características aprobadas en la MEIAd (2017); es decir, no incrementará su capacidad de almacenamiento, área de emplazamiento, ni la altura máxima de la Presa Principal. En la Tabla 9.7-13 "*Tabla de cambios- Información de diseño*", del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se muestra las modificaciones propuestas respecto a las características aprobada en la MEIAd.



Producto de excavaciones para fundación se estima en aproximadamente 1 849 050 m<sup>3</sup> de material excedente, que corresponde a las excavaciones de fundación de los tres diques, este material será dispuesto en los depósitos de material excedente Norte y Sur (descritos como parte de componentes propuestos en el Octavo ITS Mina Justa); en el botadero de operaciones Magnetita; y zonas de relleno de material autorizados que permitan el acopio adecuado y seguro del material excedente de corte de fundación de los diques.

La presa principal de la Etapa 3 propuesta se ubicará en la zona sur del depósito de relaves. Será construida sobre la Etapa 2, con desmonte de mina seleccionado que no tendrá potencial de generación de drenaje ácido (non-PAG); asimismo, se mantendrá el método de recrecimiento actual de "aguas abajo". Para la construcción de la presa se realizarán trabajos de excavación de la fundación, conformación de la fundación y del cuerpo de la Presa Principal, conformación del material de transición, filtro 1 y 2 así como la instalación de la geomembrana de 1.5 mm; la geomembrana abarcará un área aproximada de 129 980 m<sup>2</sup>.

Las presas auxiliares Norte y Oeste (Presas Auxiliares) son presas de gravedad y se ubicarán al norte del Depósito de Relaves. Estas presas surgen en la Etapa 3 a partir de la necesidad de mantener la contención del depósito en la zona norte y noroeste del depósito de relaves Mina Justa. Las Presas Auxiliares Norte y Oeste tendrán longitudes aproximadas finales de 373 m y 242 m, respectivamente. Para la construcción de la Presa Auxiliar Norte se realizarán trabajos de excavación de la fundación, conformación de la fundación y del cuerpo de la presa, conformación del material de transición, filtro 1 y 2 así como la instalación de una geomembrana de 1.5mm y la instalación de un geotextil no tejido en la cimentación del pie de talud interno.

Como parte de la reconfiguración del Depósito de Relaves se proyecta acondicionar 2 155,15 m (2,16 km) de accesos aprobados en el EIA (2010) mediante Resolución Directoral N° 281-2010-MEM-AAM; y habilitar una longitud total de 1 177,77 m (1,18 km) de accesos operativos internos de inspección de tuberías de relaves en la zona Oeste, siendo un total de 3 332,92 m (3,33 km) de accesos. Asimismo, se habilitarán accesos operativos internos de inspección de tuberías de relaves en la zona Norte con una longitud total de 237,83 m (0,24 km), en la zona Noroeste con una longitud total de 606,91 m (0,61km) y zona Sur con una longitud total de 169,02 m (0,17 km).

Cabe indicar que la instrumentación propuesta para la etapa 3 se muestra en los planos JU-001-05-240080-2516-25-21-0015 y Plano JU-001-05-240080-2516-25-21-0016 del Anexo F.11 "Arreglo General de Componentes y Análisis de Estabilidad de Presa Principal y Presas Auxiliares" del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa.

#### 2.3.6.2.4.2 Instalación de tubería de relaves auxiliar tramo 1A

Se tiene proyectado construir una nueva línea de relaves auxiliar tramo 1 A y una línea auxiliar de descarga por gravedad, ambas aproximadamente 313 m.



Tubería Auxiliar tramo 1 A, comprende desde la progresiva 0+000 hasta 0+287, producto del movimiento de tierras para este frente se estima generar 697,7m<sup>3</sup> de excavación y 4232 m<sup>3</sup> de relleno. Asimismo, como parte de las actividades constructivas se contempla la instalación de geomembrana de 1 485 m<sup>2</sup> aproximadamente. Asimismo, la instalación de tubería principalmente implicará trabajos de instalación de la tubería nueva 287,5m. La línea de tubería auxiliar del tramo 1A lleva dos estaciones disipadoras ubicadas en la progresiva 0+160 y 0+225.

Tubería auxiliar descarga por gravedad, comprende desde la progresiva 0+000 hasta 0+313, producto del movimiento de tierras para este frente se estima generar 697,7m<sup>3</sup> de excavación y 4232 m<sup>3</sup> de relleno. Asimismo, como parte de las actividades constructivas se contempla la instalación de geomembrana de 1 485 m<sup>2</sup> aproximadamente. Asimismo, la instalación de tubería principalmente implicará trabajos de instalación de la tubería nueva 309 m.

Ambas líneas incluirán un sistema de contención para las líneas de relaves, para que, en caso de alguna contingencia, el material transportado no entre en contacto directo con el suelo, no se filtre al subsuelo. En la Tabla 9.7-17, del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se presenta el detalle de las secciones típicas para mostrar el sistema de contención secundaria de la tubería auxiliar tramo 1A y tubería de descarga por gravedad. Asimismo, en el Anexo F.11-3, del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se adjunta el Plano (vista en planta y secciones típicas) del sistema de contención secundaria.

Se realizará el abastecimiento de agua en el frente de trabajo el cual se utilizará en los baños, riego de caminos y en la preparación de concreto, el abastecimiento lo realizará una empresa contratista por medio de camión cisterna de 15 m<sup>3</sup>. Se precisa que, Marcobre verificará que dicha empresa cuente con la autorización correspondiente para el uso de agua.

Los efluentes domésticos generados durante las actividades de la construcción serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles, para luego ser recolectados por una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM con una frecuencia diaria, y transportadas hasta las plantas de tratamiento de agua residual doméstica aprobadas de la U.M. Mina Justa.

#### 2.3.6.2.4.3 Implementación del sistema de contención de línea de relaves

La implementación del sistema de contención se realizará sobre la base del alineamiento/huella del sistema de transporte de relaves (línea norte y sur) actualmente construido y que cuenta con autorización de funcionamiento otorgado mediante la Resolución Directoral N° 040-2024 MEM/DGM del 31 de enero 2024.

La Línea Norte comprende la construcción de la contención de un tramo de tubería enterrado de 40 m de longitud aproximadamente (comprende desde la progresiva 0+040 a la 0+000) y 2100 m aproximadamente de tubería superficial (se iniciará en la progresiva 2+200 en dirección a la progresiva 0+040). En la "Tabla 1: Secciones Típicas de la Tubería" del capítulo 9 del Octavo ITS Mina

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



Justa, se presenta el detalle de las secciones típicas para mostrar el sistema de contención en la línea de relaves norte; asimismo, en el Anexo F.11-2, del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se adjunta los planos (vista en planta y secciones típicas) del sistema de contención secundaria de relaves.

La Línea Sur Etapa 1 comprende la construcción de la contención de la tubería de relaves existente que inicia en el Espesor de Relaves e incluye un tramo de tubería enterrado de 100 m de longitud aproximadamente (comprende desde la progresiva 0+100 a la 0+000) y 1 358 m aproximadamente de tubería superficial (se iniciará en la progresiva 1+458 en dirección a la progresiva 0+100). En la "Tabla 9.7-27: Secciones Típicas de la Tubería" del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se presenta el detalle de las secciones típicas para mostrar el sistema de contención en la línea de relaves sur etapa 1; asimismo, en el Anexo F.11-2, del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se adjunta los planos (vista en planta y secciones típicas) del sistema de contención secundaria de relaves.

Las Línea Sur Etapa 2 comprende la construcción de la contención de 2 380 m de tubería, la cual se encuentra superficialmente en la totalidad de su longitud. La construcción se iniciará en la progresiva 2+380 en sentido hacia la progresiva 0+000. En la "Tabla 9.7-28: Secciones Típicas de la Tubería" del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se presenta el detalle de las secciones típicas para mostrar el sistema de contención en la línea de relaves sur etapa 2; asimismo, en el Anexo F.11-2, del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se adjunta los planos (vista en planta y secciones típicas) del sistema de contención secundaria de relaves.

Se realizará el abastecimiento de agua en el frente de trabajo el cual se utilizará en los baños, riego de caminos y en la preparación de concreto, el abastecimiento lo realizará la empresa contratista por medio de camión cisterna de 15 m<sup>3</sup>. La empresa contratista estará a cargo del abastecimiento del agua y contará con su propia autorización.

Asimismo, precisa que los efluentes domésticos generados durante las actividades de la construcción serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles, para luego ser recolectados por una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM con una frecuencia diaria, y transportadas hasta las plantas de tratamiento de agua residual doméstica aprobadas de la U.M. Mina Justa.

#### 2.3.6.2.5 Actualización del diseño operativo del botadero de rípios

El diseño actualizado del Botadero de Rípios considera cuatro (4) lifts de 50 m de altura con ángulo de reposo de 36° a 38° y banquetas de 147 m. La descarga operativa se realiza cada 25 m. El área total propuesta es de 286,3 ha, lo cual representa un incremento de 8,74% respecto a la huella original aprobada en la MEIAd (2017). Asimismo, indica que, la huella propuesta no requiere ninguna preparación; no obstante, considera un área de seguridad o amortiguamiento ante algún posible derrame de material que podría ocurrir al ejecutar la descarga de rípios y/o ante posibles deslizamientos.



Cabe indicar que en la tabla 9.7-37 y Tabla 9.7-38 del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se presentan los criterios de la actualización del diseño del Botadero de Rípios y características aprobadas y propuestas; asimismo, en el Anexo F.12 del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se presentan los planos del arreglo general del Botadero de Rípios.

La disposición de rípios se realiza en plataformas, en las cuales el camión de mina descarga los rípios a una distancia aproximada de 15 m a 20 m del borde del botadero, conformando bancos con talud 3,06 H:1V aproximadamente, con anchos de bermas de 60 m y alturas de banco de 50 m.

#### **2.3.6.2.6 Habilitación de Nuevas Vías de Acarreo**

El cambio propuesto consiste en habilitar doce (12) vías de acarreo (*Haul Road* o HR) para interconectar los diferentes componentes de la Unidad Minera como tajo, depósito de relaves y plataformas, con la finalidad de disminuir las distancias entre las actividades de desarrollo, preparación y minado existentes, así como, la optimización de los tiempos de acarreo.

Para ello considera una descripción general de las mismas actividades para la etapa de construcción, operación y mantenimiento y cierre; así como su cronograma y presupuesto, mapas y precisiones respecto a accesos aprobados que no se van a construir. Para mayor detalle referirse al Capítulo 9 Sección 9.7.2.1 del Octavo ITS Mina Justa.

#### **2.3.6.2.7 Habilitación de dos (02) depósitos de material excedente**

La ampliación de la presa principal, la construcción de las Presas Auxiliares Norte y Oeste del depósito de relaves requiere la habilitación de dos (02) depósitos de material excedente (DME) denominados DME Norte y DME Sur, adicionales al actual Botadero de Desmonte Manto Magnetita, aprobado en el EIAd (2010) mediante R.D. N° 2812010-MEM/AAM. Para ello considera una descripción general de las mismas actividades para la etapa de construcción, operación y cierre; así como su cronograma y presupuesto. Para mayor detalle referirse al Capítulo 9 Sección 9.7.2.2 del Octavo ITS Mina Justa.

#### **2.3.6.2.8 Habilitación de plataformas multiusos**

La reconfiguración del depósito de relaves requiere que se habilite una (01) plataforma multiusos para la instalación de oficinas, almacenamiento de materiales y facilidades temporales durante la ejecución de las actividades de construcción. Esta plataforma multiusos es de carácter temporal, por lo que será retirada al finalizar las actividades de construcción de la Modificación del depósito de relaves. Para ello considera una descripción general de las mismas actividades para la etapa de construcción, operación y cierre; así como su cronograma y presupuesto. Para mayor detalle referirse al Capítulo 9 Sección 9.7.2.3 del Octavo ITS Mina Justa.

#### **2.3.6.2.9 Zonas de acopio**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.





De acuerdo, a lo descrito en la sección 9.7.1.2. del Octavo ITS Mina Justa, la modificación del depósito de relaves plantea reconfigurar el diseño de las etapas finales (etapas 3 y 4) del depósito de relaves en una sola etapa, denominada "Etapa 3", por lo que se requiere contar con áreas de acopio destinadas a albergar temporalmente el material excedente producto de las excavaciones, material que posteriormente será utilizado en la etapa de construcción. Para ello considera una descripción general de las actividades para la etapa de construcción, operación y cierre; así como su cronograma, y presupuesto. Para mayor detalle referirse al Capítulo 9 Sección 9.7.2.4 del Octavo ITS Mina Justa.

#### **2.3.6.2.10 Habilitación de áreas de usos múltiples**

La operación requiere un área de usos múltiples cercana al sur oeste del tajo Principal y poder mantener en orden la misma. Esta zona será utilizada para: parqueo, mirador, cambio de guardia, almacén temporal de materiales a ser usados en el Tajo Principal (señalética, postes, cable eléctrico de arrastre, etc. Se realizarán trabajos de corte y relleno con el objetivo de nivelar generando plataformas, el material de relleno proviene del Tajo Principal, por lo que este componente no generará incremento de tonelaje en el plan de minado, ya que se trata de trabajos auxiliares menores. La descripción general de las actividades para la etapa de construcción, operación y cierre; así como su cronograma y presupuesto en mayor detalle se ubica en el Capítulo 9 Sección 9.7.2.5 del Octavo ITS Mina Justa.

#### **2.3.6.2.11 Implementación de sistemas de comunicación y líneas de transmisión eléctrica de 22,9 kV para las Rampas Exploratorias Norte y Sur**

En el Séptimo ITS (2023) se aprobaron dos rampas exploratorias subterráneas Norte y Sur ubicado en la zona Norte (zonas Main Pit y Escondida) y Oeste (zona Cu40) del Tajo Principal respectivamente, con el objetivo de reconocer y recategorizar los recursos minerales indicados a medidos y los inferidos a indicados, lo que permitirá la confirmación de las reservas probadas y probables respectivamente. Al respecto, con el Octavo ITS se implementará Sistemas de comunicación y dos líneas de transmisión eléctrica 22.9 kV para proveer energía a los equipos a utilizar durante la construcción y operación de las rampas exploratorias subterráneas Norte y Sur aprobadas. La descripción general de las actividades para la etapa de construcción, operación y cierre; así como su cronograma y presupuesto en mayor detalle se ubica en el Capítulo 9 Sección 9.7.2.6.

#### **2.3.6.2.12 Implementación de un *Main Office***

Comprende en la adición de nuevas facilidades de oficinas, almacenes y estacionamientos que complementan al *Main Office* aprobado existente. De esta manera, se le brindará facilidades de permanencia al personal de las áreas de ingeniería, supervisión y gerencia de la U.M. Mina Justa; Este componente se ubicará en las coordenadas 491 901 mE y 8 324 718 mN (WGS84) y ocupará una extensión aproximada de 1 215,53 m<sup>2</sup> y estará rodeado por una berma de 0,20 m de altura mínima con 0,80 m de ancho, cerco perimetral de seguridad y contará con una garita de acceso. La plataforma del *Main Office* está conformada



por las siguientes facilidades: Oficinas, áreas multipropósito y Estacionamientos, serán del tipo modular o tipo container (no se considera construcción en material noble). La zona de oficinas contará con espacios de trabajo, salas de reuniones, kitchenette, servicios higiénicos. La red de agua y desagüe se conectará a la red existente de las zonas de oficinas aprobada. La descripción general de las actividades para la etapa de construcción, operación y cierre; así como su cronograma y presupuesto en mayor detalle se ubica en el Capítulo 9 Sección 9.7.2.7

#### 2.3.6.2.13 Modificación del módulo de campamentos

Comprende la implementación de 500 habitaciones modulares destinadas al alojamiento de trabajadores de la mina que actualmente pernoctan fuera de ella, sea en Nasca o Marcona. Se ubicará en las coordenadas (Datum WGS84): 490 756 m E y 8 326 894m N. Esta modificación propone reemplazar los 30 módulos (con 24 habitaciones cada una, es decir 720 habitaciones) comunicados el 15 de junio del 2020 mediante D.L. 1500, y habilitar hasta 500 habitaciones, dentro del área inicialmente comunicada (12 270 m<sup>2</sup>), reemplazando los módulos actuales. El área de las 500 habitaciones propuestas será de 13 532 m<sup>2</sup>, por tanto, se requiere ampliar el área en 0,12 ha.

El titular precisa que debido a que no se pretende incrementar la cantidad de personas a albergar en el campamento (no se amplía la capacidad hotelera), la PTAP existente en el campamento, de una capacidad de 540 m<sup>3</sup>/d aprobada en el Primer ITS de la MEIAd (aprobado mediante R.D N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR), será el sistema que atiende la demanda de agua potable para el personal que ocupará las habitaciones modulares. Asimismo, tal como se aprobó en el Séptimo ITS de la MEIAd (aprobado mediante R.D. N°123-2023-SENACE-PE/DEAR), la Planta de Tratamiento de Agua Potable para contingencias con capacidad de tratamiento de 270m<sup>3</sup>/d puede atender eventos de emergencia donde se tenga un excedente de personal en la unidad minera. En conjunto, estos dos sistemas, pueden cubrir el requerimiento de agua potable dentro del campamento de la Unidad Minera Mina Justa.

Por otro lado, respecto a los efluentes y al no incrementarse la capacidad hotelera, con los sistemas de tratamiento aprobados en IGAs previos se atenderá la demanda de tratamiento de aguas residuales domésticas.

Asimismo, el titular indica que, con la finalidad de asegurar la confiabilidad del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, se propone incorporar un tercer módulo de tratamiento de Aguas Residuales Domésticas del tipo MBBR Aireación Extendida, con una capacidad de 200 m<sup>3</sup>/día a ser instalado adyacente a los módulos existentes dentro de la huella de la PTARD aprobada en el campamento de la unidad minera Mina Justa y adicionalmente dos tanques de almacenamiento de agua tratada.

El agua residual tratada será reusada acorde a lo aprobado en la Modificación del EIAd, donde se contempla que los efluentes domésticos tratados en las PTAR "será reusados para el riego y control de polvo" (ver folio 446 del capítulo 2 de la MEIA-d aprobada mediante Resolución Directoral N° 236-2017-



SENACE/DCA); asimismo, señala que los lodos serán retirados por una EO-RS autorizada por el MINAM, que se encargará de la disposición final de estos residuos fuera de la Unidad Minera, acorde a lo contemplado en IGA previos.

Considerando que la PTARD de contingencia tiene como fin dar soporte al tratamiento de aguas residuales para el campamento y que está aún no ha sido construida, se requiere incorporar al diseño una tubería de interconexión del alcantarillado que una el sistema existente con el proyectado para contingencias, a fin de facilitar la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales existente.

Cabe precisar que en el Anexo F.25 del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa se presenta el plano que muestra los cambios asociados a la *"Modificación del módulo de campamentos"*.

#### **2.3.6.2.14 Implementación del sistema fotovoltaico**

La implementación del Sistema fotovoltaico estará conformada por una Planta solar fotovoltaica, una zona de faena para contratistas, y un área de contratistas. El arreglo general del Sistema Fotovoltaico se presenta en el Anexo F.19 del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa.

##### **Etapas de construcción**

El agua industrial por utilizar para las actividades constructivas será suministrada por medio de cisternas, desde el tanque de agua de las Plantas Desalinizadoras existentes, cuya fuente se considera agua fresca. El agua potable para contratistas provendrá de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Contingencia aprobado en el Séptimo ITS.

El volumen de aguas residuales domésticas que se generarán por el uso de baños portátiles durante la etapa de construcción será variable por frente de trabajo. Todas las aguas residuales domésticas generadas durante la etapa de construcción serán succionadas por una cisterna perteneciente a una EO-RS y derivada a la PTARD aprobadas con las que cuenta la U.M. Mina Justa.

##### **Etapas de Operación**

La planta solar Fotovoltaica contará con áreas de módulos fotovoltaicos (paneles solares), transformadores y tableros eléctricos, celdas de media tensión y sistema PLC, siendo las principales actividades por realizar las siguientes: monitoreo y control, inspección visual y física, limpieza de paneles, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, y análisis

#### **2.3.6.2.15 Implementación de un polvorín**

El Titular indica que prevé la inclusión de un polvorín de accesorios y explosivos que permita almacenar los explosivos y accesorios adicionales a los que almacenan actualmente. El polvorín se ubicará en la coordenada (Datum WGS84): 491841m E y 8 323 748m N.



La inclusión de este polvorín comprende la construcción de la vía de acceso hacia el nuevo polvorín, plataforma del nuevo polvorín, vía de acceso hacia área de contratistas, plataforma para área de contratistas y la implementación de almacenes tipo container.

El material excavado producto del movimiento de tierra masivo y localizado del proyecto se estima en un aproximado de 4 830,17 m<sup>3</sup> de material inadecuado, teniendo un volumen de recuperación para relleno con material propio del 50%, es decir 2 415,09 m<sup>3</sup>, teniendo un excedente de material para desmonte de 2 415,09m<sup>3</sup> el cual será almacenado en el Botadero de Manto Magnetita

#### **2.3.6.2.16 Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora Temporal**

Se propone implementar un sistema de abastecimiento de agua temporal con el fin de suministrar agua a las actividades de construcción de las Rampas de Exploración Norte y Sur y sus componentes auxiliares, aprobadas en el Séptimo ITS Mina Justa, así como de la Nueva Línea de Agua de Mar, el Main Office (Oficinas Administrativas) y de las Nuevas Líneas de Transmisión en 22.9 kV, siendo estos tres últimos componentes propuestos en el Octavo ITS Mina Justa. Ello con el fin de garantizar el suministro de agua de los procesos constructivos sin afectar el suministro de agua para las operaciones mineras, este proceso constructivo tendrá una duración de 23 meses. Para ello se necesita habilitar los siguientes componentes:

##### *Toma de Agua de Mar Temporal Directa*

Esta toma captará el agua del mar con un sistema de bombeo temporal y la impulsará hacia la piscina de emergencia de agua de mar existente ubicada en el Terminal Multiboyas de Mina Justa que servirá como poza de almacenamiento.

##### *Toma de Agua de Mar Temporal de Contingencia*

Será utilizada a modo de *stand by* o contingencia, en casos en los que no se pueda utilizar la Toma de Agua de Mar Temporal Directa, por ejemplo, por alguna obstrucción en la toma o por encontrarse en mantenimiento. En caso de uso, esta toma de agua será una derivación de la Línea de Impulsión de agua de mar y siempre operará dentro del volumen de captación aprobado (1100 m<sup>3</sup>/h) en el Séptimo ITS de la MEIAd (Resolución Directoral N° 00123-2023-SENACEPE/DEAR). El uso será de manera puntual, la frecuencia de uso de la Toma de agua de mar temporal de contingencia será aproximadamente 1 vez al año por 4 horas, debido a mantenimiento de la Toma de Agua de Mar Temporal directa y de manera puntual (fortuita) debido a obstrucciones en la toma; además, en caso de uso de la Toma de contingencia, se llevará un registro de uso que indique, fecha, cantidad de horas de uso, volumen y causa de su uso (obstrucción o mantenimiento), lo que permitirá controlar el flujo de la derivación de la Línea de Impulsión de Agua de mar que está aprobada en la Primera MEIAd y modificada en el Séptimo ITS donde el volumen máximo aprobado de captación es de 1100 m<sup>3</sup>/h.

##### *Planta Desaladora Temporal*

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



Para la ejecución de las actividades de construcción de Mina Justa, se requiere abastecer de agua desalada a dichas actividades de modo temporal, por lo que se instalará una planta desaladora temporal ubicada en el Terminal Multiboyas de Mina Justa que tratará agua de mar y tendrá una capacidad de producción de 10 m<sup>3</sup>/h de agua permeada (agua desalada); e incluye habilitación de tanques de agua y garzas.

En la línea de impulsión de la Toma de agua de mar temporal directa se instalará una válvula de control de flujo y un flujómetro, diseñados para regular y monitorear el caudal, asegurando que este no supere un máximo de 26 m<sup>3</sup>/h. Estas medidas contribuirán a optimizar el uso del recurso hídrico y a garantizar la operatividad del sistema dentro de los parámetros establecidos. Además, la Línea de suministro de agua de mar cuenta con un sistema de control de flujos (flujómetro), que garantizará la no excedencia del volumen aprobado de captación (1100 m<sup>3</sup>/h).

#### **2.3.6.2.17 Implementación de una Planta Desaladora Temporal en Mina**

Se propone una nueva planta desaladora temporal de mina, ubicada en la coordenada (Datum WGS84): 8 325198N y 491857E, con la capacidad de obtener 10 m<sup>3</sup>/h de agua permeada con el fin de suministrar agua a las actividades de construcción de las Rampas de Exploración Norte y Sur y sus componentes auxiliares, aprobadas en el Séptimo ITS Mina Justa, así como de la Nueva Línea de Agua de Mar, el Main Office (Oficinas Administrativas) y de las Nuevas Líneas de Transmisión en 22.9 kV, siendo estos tres últimos componentes propuestos en el Octavo ITS Mina Justa. Ello con el fin de garantizar el suministro de agua de los procesos constructivos sin afectar el suministro de agua para las operaciones mineras, este proceso constructivo tendrá una duración de 23 meses.

La planta desaladora usará la tecnología para el proceso de tratamiento de aguas mediante osmosis inversa. El agua de mar que será desalada es captada desde la poza de agua de mar existente a través de una bomba con capacidad de 26 m<sup>3</sup>/h. Luego, será almacenada en un tanque receptor para luego ser enviada a la planta desaladora. En el proceso de ósmosis inversa dentro de esta planta se obtendrán dos productos, uno de ellos es el permeado que se almacenará en un tanque que contará con un sistema de distribución tipo garza que permitirá el abastecimiento de camiones cisterna con los que se transportará el agua para abastecer actividades de construcción que se realicen en la Unidad Minera. El otro producto será el agua de rechazo o salmuera, la cual se enviará a la poza de salmuera existente para su posterior uso según los compromisos ambientales que tiene Mina Justa.

Cabe indicar que en el Anexo F.21 capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se presenta el arreglo general de la Planta desaladora mina y Balance de agua del Octavo ITS Mina Justa.

#### **2.3.6.2.18 Incorporación de Perforaciones Infill y Condenación**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.





La campaña de perforación incluye la habilitación de 427 plataformas: 285 plataformas por ejecutar mediante perforaciones *Infill*, 142 plataformas por ejecutar mediante perforaciones de condenación e implementación de 15 km de accesos hacia las plataformas.

Las plataformas de perforación que se proponen son del tipo diamantina y aire reverso con dimensiones aproximadas de 25 m de largo por 25 m de ancho, sobre las cuales se agrega un buffer de 3,5 m para situaciones no previstas; resultando una dimensión total de 28,5 m de largo por 28,5 m de ancho.

En el Anexo F.22 del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, se presenta las Plataformas de Perforación *In Fill* y Condenación. Para efectos del análisis se consideraron las perforaciones proyectadas con respecto de los niveles piezométricos de los pozos de observación, determinándose que existen 170 taladros con potencial contacto con el nivel piezométrico ya que las cotas de su base se ubicarán entre los 191 m.s.n.m. y 227 m.s.n.m. el respecto el titular precisa que, en el caso que un sondaje interseque el nivel freático, Marcobre registrará, comunicará y obturará el sondaje en cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 236° del Reglamento de la Ley de Recursos hídricos (Decreto Supremo N° 001-2010-AG), con la finalidad de evitar cualquier impacto sobre la napa freática.

El abastecimiento para la campaña de perforación *Infill* y condenación serán abastecidas en camión cisterna de 5,000gl desde el acuífero Jahuay, que cuenta con licencia (Resolución Directoral N° 575-2021-ANA-AAA-CHCH).

Asimismo, el titular indica que las aguas residuales serán almacenadas dentro de las mismas pozas de sedimentación. Las aguas clarificadas serán bombeadas hacia camiones cisterna y reutilizadas en otras plataformas, para así seguir el ciclo de reúso. Las pozas tendrán una base de muy baja permeabilidad producto de la instalación de un polímero aislante (e.g. geomembrana, flexilona, entre otros), limitando la infiltración de los fluidos. Cuando los lodos tengan, un contenido de aproximadamente 30%, éstos serán encapsulados con el mismo material impermeable que protege las pozas, y se procederá a su cierre in situ. Asimismo, en algunos casos, la poza se podrá cerrar succionando el lodo y dejando un 30% de humedad; dicho material será encapsulado con geomembrana, según lo contemplado en Séptima MEIAsd (Resolución Directoral N° 0308-2022/MINEM-DGAAM).

#### 2.3.6.2.19 Implementación de una Nueva Línea de Agua de Mar

La nueva línea de agua de mar formará parte del sistema de bombeo de alta presión existente ubicado en el área del Terminal Multiboyas, ubicado en la Bahía San Juan, y tendrá una longitud aproximada de 40 km.

Con el objetivo de garantizar que el flujo total de agua de mar no exceda el límite máximo aprobado de 1,100 m³/h en el Séptimo ITS de la MEIAd mediante R.D. N° 00123-2023-SENACE-PE/DEAR del 14 de setiembre de 2023, se realizará una regulación del flujo a través de las válvulas de control ubicadas en la descarga de cada una de las cuatro bombas operativas. La regulación se llevará a cabo ajustando de manera equitativa el caudal de cada bomba, asegurando que las válvulas mantengan un flujo constante y equilibrado en cada línea de



descarga. Asimismo, el titular precisa que, con el Octavo ITS Mina Justa, no se modificará el volumen de captación de agua de mar ni se modificará la Licencia de Uso de Agua aprobada y vigente.

El recorrido de la nueva tubería de agua de mar sigue el alineamiento (en paralelo) de la línea de agua de mar actual aprobada, y que para su construcción y operación se tramitaron los permisos sectoriales correspondientes. Es decir, la nueva línea de agua de mar se encuentra, dentro del área autorizada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, así como por la empresa concesionaria de la vía. La distancia de separación entre ambas líneas de agua de mar será de aproximadamente 0,5 m entre caras externas de tuberías.

Cabe indicar que el arreglo general de la nueva tubería de agua de mar y sus plataformas de construcción temporal, se presenta en el Anexo F.23 del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa.

El material necesario para el relleno de las plataformas provendrá del material excedente producto del corte de la habilitación de la Primera Plataforma, el cual es no generador de drenaje ácido. El material excedente restante de la Primera Plataforma será enviado al Depósito de Desmonte (Zona Norte).

Se elaborará y aprobará un procedimiento de comunicación para la ejecución de los trabajos, incluyendo la expresa comunicación hacia el administrador de la vía pública, así como las fechas y plan de trabajo de la intervención. Previo al inicio de la construcción del cruce se debe señalizar de acuerdo con los requerimientos del administrador de la vía y los compromisos y requerimientos legales. Se tomarán todos los recaudos necesarios de seguridad para minimizar los riesgos de accidente, se identificará y ubicarán los pozos de ataque, equipos y disposición de los materiales producto de las excavaciones a realizar.

Las aguas residuales domésticas generadas por el uso de los dos baños químicos durante la etapa constructiva serán almacenadas temporalmente dentro de cada baño y colectadas diariamente por una EO-RS autorizada para ser dispuestos en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) aprobada mediante camiones cisterna

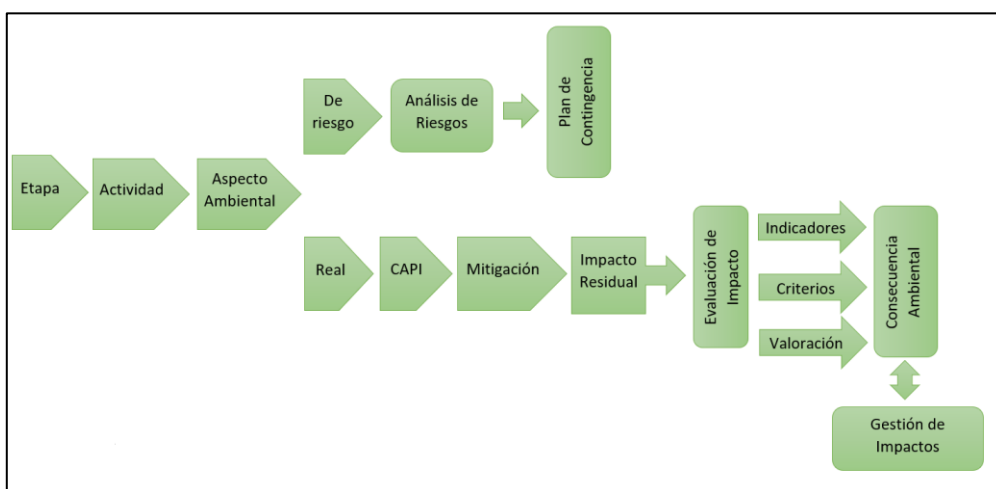
### 2.3.7 Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

El Titular menciona que, para la identificación y valoración de los impactos se ha empleado la misma metodología aplicada en la MEIAd, Primer ITS, Segundo ITS, Tercer ITS, Cuarto ITS, Quinto ITS, Sexto ITS y Séptimo ITS. Esta metodología contempla el análisis del Proyecto y sus efectos mediante la siguiente secuencia:

- Identificación de las tareas y actividades que pueden alterar los medios físicos y biológicos presentes en las diferentes etapas del Proyecto.
- Identificación de aspectos ambientales reales.
- Identificación de aspectos ambientales de riesgo.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.

- Identificación de medidas de control y mitigación.
- Evaluación de impactos ambientales (impactos residuales), considerando las acciones de control intrínseco, es decir, cuando el control se aplica directamente en el proceso operacional como forma de ejercer un control preventivo a una fuente generadora de un aspecto ambiental.
- Identificación de acciones de monitoreo (acciones de acompañamiento y verificación, que serán listadas y desarrolladas en la Estrategia de Manejo Ambiental).
- Identificación de otras acciones de gestión de impactos (mitigación y manejo adicional, compensación y potenciación de impactos positivos).



Fuente: MEIAd, 2017.

Se entiende como aspecto ambiental, todo elemento de las actividades, productos y servicios de un proyecto, que puede interactuar con el ambiente. La ocurrencia de los aspectos ambientales puede ser:

- Real: es todo elemento de las actividades, productos y servicios de un proyecto, cuya ocurrencia no depende de condiciones excepcionales. Por ejemplo, si un camión transita por una vía afirmada ocasionará la emisión de material particulado (polvo).
- De Riesgo: es todo elemento de las actividades, productos y servicios de un proyecto, que puede ocurrir en función de atributos específicos del área donde se encuentra el proyecto y están asociados a condiciones excepcionales de ocurrencia. Por ejemplo, si un camión transita por una vía afirmada podría ocasionar un derrame de combustible, si es que se presenta alguna falla en su sistema.

Los indicadores de impacto ambiental están intrínsecamente asociados a la definición de la consecuencia ambiental o significancia del impacto, y su calificación



depende de la aplicación de criterios que se definen en función del componente ambiental potencialmente impactado que está siendo evaluado.

Para la evaluación de impactos, consideran cuatro indicadores, los cuales se definen en función del **componente ambiental potencialmente impactado** (CAPI) que está siendo evaluado:

- Dirección, que puede ser positiva (+) o negativa (-).
- Magnitud, que puede ser categorizada como: insignificante (0), baja (1), moderada (4) y alta (9).
- Extensión, que puede presentarse de manera puntual (1), local (2) y amplia (3).
- Reversibilidad, que puede ser reversible a corto plazo (1), mediano plazo (2) y largo plazo o irreversible (3).

Adicionalmente, consideran indicadores complementarios de impactos ambientales los cuales darán lugar a la incorporación de acciones de gestión de impactos adicionales y son:

- Duración, que puede ser a corto, mediano y largo plazo.
- Frecuencia, que puede ser discontinua y continúa.

### **Consecuencia Ambiental = (±) Magnitud x Extensión x Reversibilidad**

Como resultado, la consecuencia ambiental se expresa por medio de la siguiente categorización:

- Muy Baja.
- Baja.
- Moderada.
- Alta.

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

#### Agua Superficial (caudal y calidad). –

Es importante indicar que la MEIAd (2017) no consideró impactos en agua superficial y agua subterránea. Respecto al agua superficial: a nivel hidrográfico, el área de estudio se emplaza dentro de la cuenca baja del río Grande y en la Intercuenca media 13719. No se han identificado cuerpos de agua superficiales dentro del área de estudio. Por lo tanto, este componente ambiental no es evaluado.



### Agua Subterránea. –

Respecto a las aguas subterráneas, la cota del nivel piezométrico en el ámbito de la UM Mina Justa varía entre 191 m.s.n.m. y 227 m.s.n.m. por lo que, en el caso que un sondaje intersecte el nivel freático, el cual generaría riesgo, Marcobre registrará, comunicará y obturará el sondaje en cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 236° del Reglamento de la Ley de Recursos hídricos (Decreto Supremo N° 001-2010-AG), con la finalidad de evitar cualquier impacto sobre la napa freática.

### Hábitat acuático. –

No se ha identificado una interacción de las modificaciones propuestas con el componente de hábitat acuático por lo que no habrá afectación a dicho hábitat.

### Flora y fauna acuática. –

No se ha identificado una interacción de las modificaciones propuestas con cuerpos de agua por lo que no habrá afectación a las comunidades hidrobiológicas.

### Ecosistemas frágiles. –

No se ha identificado una interacción de las modificaciones propuestas con ecosistemas frágiles. Asimismo, la menor distancia a las lomas (ecosistemas frágiles) con respecto a los componentes propuestos es de 8.67 km.

### Medio social.-

El Titular señala que no se estima impactos en el medio socioeconómico por la ejecución del 8vo ITS Mina Justa, dado que, no contempla nuevas áreas, encontrándose dentro de la propiedad del Titular y huella del proyecto. Asimismo, no se registran impactos sobre las actividades económicas (comercio, pesca, agricultura, etc.) ya que las áreas donde se realizan dichas actividades económicas se encuentran alejadas al área de desarrollo del 8vo ITS. Asimismo, no se registraron impactos en la dinámica social puesto que las localidades más cercanas son el CP San Juan de Marcona y la Asociación Justo Pastor Ramírez Legua, ubicados alrededor de 20 km y 10 km; no se contempla un requerimiento adicional de mano de obra local a lo ya aprobado en la MEIA (2017). En relación al desplazamiento de maquinarias y equipos, las vías que se utilizarán son aquellas que se vienen utilizando actualmente. En cuanto a las percepciones de la población los cambios propuestos en el 8vo ITS, no serán perceptibles por la población, autoridades ni grupos de interés, y no se estima que se generen preocupaciones.

### Restos Arqueológicos.-

En cuanto el medio cultural, los componentes propuestos en el presente Octavo ITS, ocuparán áreas que cuentan con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRAs) derivado de un Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) aprobado por el Ministerio de Cultura.

Considerando lo indicado, en el siguiente cuadro se presenta un resumen de los impactos ambientales previstos para el Octavo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la U.M. Mina Justa



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y la consolidación de la economía peruana"**Cuadro N° 03: Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS**

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapas de Construcción	Etapas de Operación	Etapas de Cierre	Importancia del Impacto
		[I]	[I]	[I]	[I]
<b>Medio físico</b>	<b>Suelo</b>				
	Perdida de suelo	Baja	Baja	Muy baja	No significativo
	<b>Aire</b>				
	Calidad de aire	Muy baja	Muy baja	Muy baja	No significativo
	<b>Ruido</b>				
	Niveles de ruido	Muy baja	Muy baja	Muy baja	No significativo
	<b>Vibraciones</b>				
	Niveles de Vibraciones en Suelo y Aire	---	Muy baja	---	No significativo
<b>Medio biológico</b>	<b>Flora</b>				
	Cambios en los tipos de vegetación	Baja	Baja	---	No significativo
	<b>Fauna</b>				
	Ahuyentamiento de la fauna terrestre por incremento de los niveles de ruido	Muy baja	Baja	Muy baja	No significativo
	Afectación de especies de importancia biológica	Baja	Baja	---	No significativo

(\*) Componente donde no existe impacto.

(-) Consecuencia ambiental o socioeconómica de dirección negativa

(+) Consecuencia ambiental o socioeconómica de dirección positiva.

Fuente: Octavo ITS Mina Justa

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

**Aspecto Físico****Pérdida de suelo**

Durante la *Etapas de Construcción*, el Titular ha evaluado la dirección del impacto asociado a la pérdida de suelo como negativa. Considerando la afectación total estimada (148,93) sobre el componente suelo, se prevé una pérdida de suelo (extensión superficial) de 3,49%, por lo que la magnitud del impacto será **Baja**. Asimismo, considerando que, según la Tabla 10.6-1, las modificaciones propuestas que se emplazarán fuera de la huella del proyecto aprobada corresponden a 0,39 ha, la extensión será local. La reversibilidad se prevé a largo plazo o irreversible y la duración del impacto será de corto plazo (02 años o menos), debido a que, de acuerdo con lo indicado en la Sección 9.0 Descripción de Proyecto, las actividades de construcción para las diferentes modificaciones propuestas serán realizadas como mínimo durante un (01) mes hasta 22 meses como periodo máximo. Cabe precisar que, de acuerdo con la metodología aprobada en la MEIAd (2017) el impacto de pérdida de suelo no considera el criterio de "Frecuencia" por lo que no ha sido incluido como parte de la evaluación del impacto. De acuerdo con lo presentado, se prevé que el impacto de pérdida

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



de suelo tendrá una consecuencia ambiental Baja, es decir **no significativo** con respecto a lo aprobado.

Durante la *Etapas de Operación*, el Titular precisa que, se mantendrá la aplicación de las medidas de manejo aprobadas en la MEIAd (2017). Por ello, se prevé un impacto de magnitud **baja**, Asimismo, bajo el escenario más conservador, considerando que tres (03) modificaciones propuestas presentan áreas fuera de la huella del Proyecto aprobada, la extensión será local y dentro del AEAt; reversibilidad a largo plazo o irreversible (por considerar la vida útil del Proyecto) y duración del impacto a corto plazo debido a que durante la Operación ya han sido ejecutadas las actividades de Construcción. De acuerdo con lo presentado, se prevé que el impacto de pérdida de suelo tendrá una consecuencia ambiental **Baja**, es decir no significativo con respecto a lo aprobado.

Durante la *Etapas de Cierre*, el Titular evalúa los criterios de los indicadores de impacto ambiental aplicados al análisis de la extensión superficial del suelo en esta fase, dado que las medidas de rehabilitación se implementarán en este período. A pesar de la reducción en la extensión del suelo natural con respecto a las condiciones aprobadas en la MEIAd (2017), el impacto residual asociado a la pérdida de suelo seguirá siendo negativo. La magnitud se considera insignificante dado que no varía la extensión superficial durante la etapa de cierre, respecto a las condiciones aprobadas. La extensión geográfica se considera puntual, ya que se restringe a la huella del Proyecto aprobada para la etapa de cierre y el impacto será irreversible. La combinación de estos atributos resulta en un impacto de consecuencia ambiental muy baja, y por tanto no significativa.

### Calidad de aire

Durante la *Etapas de Construcción*, el Titular ha evaluado el impacto asociado al cambio en la calidad de aire por emisión de gases, al igual que por emisión de material particulado, como de dirección negativa, magnitud insignificante. Asimismo, bajo el escenario más conservador, considerando que tres (03) modificaciones propuestas presentan áreas fuera de la huella del Proyecto aprobada, la extensión será local. La reversibilidad se prevé corto plazo, dado que una vez terminada las actividades el medio comienza un proceso de recuperación y la duración del impacto será de corto plazo (02 años o menos), debido a que, de acuerdo con lo indicado en la Sección 9.0 Descripción de Proyecto, las actividades de construcción para las diferentes modificaciones propuestas serán realizadas como mínimo durante un (01) mes hasta 22 meses como periodo máximo; con una frecuencia continua y no acumulativo, por lo que, el impacto será negativo no significativo. Es importante señalar que las actividades propuestas se limitarán principalmente al uso de equipos y vehículos que actualmente conforman la flota minera, por lo tanto, se trata de un impacto con una consecuencia ambiental **baja**, que resulta como **no significativo** para la etapa de construcción.

Durante la *Etapas de Operación*, el titular precisa que se ha evaluado el impacto asociado al cambio en la calidad de aire por material particulado y gases como de dirección negativa, magnitud insignificante, extensión local ya que los



cambios estarán fuera de la huella del proyecto aprobada y restringidos al AEAt; reversibilidad a corto plazo, ya que una vez cesada la actividad, el cambio en la calidad de aire disminuye casi inmediatamente o en el corto plazo, la duración resulta ser de mediano plazo para la etapa de operación, así como frecuencia continua. Es importante señalar, que las actividades propuestas harán uso principalmente de equipos y vehículos que actualmente conforman la flota minera, y se llevarán a cabo dentro de la huella del proyecto; por lo tanto, se trata de un impacto con una consecuencia ambiental **muy baja**, que resulta como no significativo para la etapa de operación.

Durante la *Etapas de Cierre*, el Titular ha evaluado las actividades propuestas del ITS que podrían generar cambios en la calidad del aire (material particulado y gases) por actividades de reconfiguración del terreno que comprenden la estabilidad física. Los impactos en esta etapa suelen compararse a los impactos de la etapa de construcción, aunque son de menor envergadura; el cierre de los componentes propuestos al estar dentro del área disturbada o huella del proyecto ya han sido evaluados y por lo tanto las actividades necesarias para llevarlo a cabo serán menores; asimismo, estarán enmarcados dentro del periodo de cierre final de la Unidad. En función de lo expuesto, se ha evaluado el impacto asociado al cambio en la calidad de aire por material particulado y gases como de dirección negativa, magnitud insignificante, extensión puntual ya que los cambios estarán restringidos a la huella del proyecto aprobada para la etapa de cierre; reversibilidad a corto plazo, ya que una vez cesada la actividad, el cambio en la calidad de aire disminuye casi inmediatamente o en el corto plazo, la duración resulta ser de corto plazo para la etapa de cierre, así como frecuencia continua. Es importante señalar que las actividades propuestas se limitarán al uso de equipos y vehículos que actualmente conforman la flota minera, y se llevarán a cabo dentro de la huella del proyecto; por lo tanto, se trata de un impacto con una consecuencia ambiental **muy baja**, que resulta como **no significativo** para la etapa de cierre.

#### Nivel de ruido

Durante la *Etapas de Construcción*, el Titular ha evaluado el impacto asociado al cambio en los niveles de ruido como de dirección negativa, magnitud insignificante. Asimismo, bajo el escenario más conservador, considerando que tres (03) modificaciones propuestas presentan áreas fuera de la huella del Proyecto aprobada, la extensión será local. La reversibilidad se prevé corto plazo, dado que una vez terminada las actividades el medio comienza un proceso de recuperación y la duración del impacto será de corto plazo (02 años o menos), debido a que, de acuerdo con lo indicado en la Sección 9.0 Descripción de Proyecto, las actividades de construcción para las diferentes modificaciones propuestas serán realizadas como mínimo durante un (01) mes hasta 22 meses como periodo máximo; así como frecuencia continua. Es importante señalar, que las actividades de construcción se realizarán principalmente con equipos y vehículos que actualmente conforman la flota minera; por lo tanto, se trata de un impacto con una consecuencia ambiental **baja**, que resulta como **no significativo** para la etapa de construcción.



Durante la *Etapas de Operación*, el Titular ha evaluado el impacto asociado al cambio en los niveles de ruido como de dirección negativa, magnitud insignificante, extensión local ya que los cambios estarán fuera de la huella del proyecto aprobada y restringidos al AEAt; reversibilidad a corto plazo, ya que, una vez cesada la actividad, el cambio en los niveles de ruido disminuyen casi inmediatamente o en el corto plazo, la duración resulta ser de mediano plazo para la etapa de operación, así como frecuencia continua. Es importante señalar que las actividades propuestas harán uso principalmente de equipos y vehículos que actualmente conforman la flota minera, y se llevarán a cabo dentro de la huella del proyecto; por lo tanto, se trata de un impacto con una consecuencia ambiental **muy baja**, que resulta como **no significativo** para la etapa de operación.

Durante la etapa de cierre, el Titular indica que se ha evaluado el impacto ambiental generado por el ruido, el cual proviene principalmente de actividades como nivelación, instalación, desmantelamiento, desmontaje y demolición de estructuras, entre otras. Los impactos en esta fase suelen compararse con los de la etapa de construcción, aunque con una menor intensidad. De manera similar a lo señalado para la calidad del aire, el cierre de los componentes propuestos se realizará dentro del área no disturbada o dentro de la huella previamente aprobada, lo que implica que ya han sido evaluados y que las actividades necesarias para su ejecución serán menores. Por esta razón, la magnitud del impacto se considera insignificante. Con base en lo expuesto, el impacto asociado al cambio en los niveles de ruido se ha clasificado como de dirección negativa, con magnitud insignificante y extensión puntual, ya que los cambios estarán restringidos a la huella del proyecto aprobada para la etapa de cierre. Su reversibilidad es de corto plazo, dado que, una vez finalizadas las actividades, los niveles de ruido disminuirán casi de inmediato o en un periodo breve. La duración del impacto es también de corto plazo y su frecuencia, continua.

Es importante destacar que las actividades propuestas utilizarán exclusivamente los equipos y vehículos que actualmente forman parte de la flota minera y se desarrollarán dentro de la huella aprobada para la etapa de cierre. Por lo tanto, el impacto generado tendrá una consecuencia ambiental **muy baja** y se considera **no significativo** para esta fase del proyecto.

#### Niveles de Vibraciones en Suelo y Aire

Durante la *Etapas de Operación*, el titular ha evaluado el impacto asociado a la perforación diamantina como de dirección negativa, magnitud insignificante, extensión local ya que los cambios estarán fuera de la huella del proyecto aprobada y restringidos al AEAt; reversibilidad a corto plazo, ya que, una vez cesada la actividad, el cambio en los niveles de vibración disminuyen casi inmediatamente o en el corto plazo, la duración resulta ser de corto plazo para la etapa de operación, así como frecuencia discontinua. Es importante señalar que las actividades propuestas se limitarán al uso de equipos y vehículos que actualmente conforman la flota minera, y se llevarán a cabo dentro de la huella o área a disturbar aprobada; por lo tanto, se trata de un impacto con una



consecuencia ambiental **muy baja**, que resulta como **no significativo** para la etapa de operación.

## Componente Biológico

### Flora terrestre: Cambios en los tipos de vegetación

Durante la etapa de construcción las actividades asociadas comprenden el movimiento de tierras, nivelación de terreno y remoción de suelos, las cuales podrían requerir remoción de flora y vegetación existente. Considerando las modificaciones propuestas, se prevé un incremento total de 148.93 ha, con respecto a las huellas de los componentes, cabe mencionar que la mayoría de los cambios propuestos se ubicarán dentro de la huella de área disturbada aprobada o huella del Proyecto aprobada con excepción de la Modificación de accesos (vías) de acarreo (Haul Road) se prevé un incremento de 50.59 ha. adicionales a la huella del componente aprobado, de las cuales 0.19 ha. se ubicarán fuera de la huella del proyecto aprobada (0.0046 %) y que corresponden a la unidad de vegetación Asociación de Desierto Tillandsial (ADT)-Tillandsial, la habilitación de dos (02) depósitos de material excedente, se prevé un incremento de 10.61 ha adicionales a la huella del componente aprobado, de las cuales 0.18 ha, se ubicaran fuera de la huella del proyecto aprobada (0.0042 %) y corresponden con la unidad de vegetación Asociación de Desierto Tillandsial (ADT) e Implementación de la línea de agua de mar, se prevé un incremento de 21. 46 ha adicionales a la huella del componente aprobado, de las cuales 0,017 ha ubicaran fuera de la huella del proyecto aprobado (0,0004%) y que corresponde a la unidad de vegetación Desierto Costero. Se ha evaluado la dirección del impacto asociado al cambio en los tipos de vegetación como negativa, magnitud baja, asimismo, considerando que tres (3) modificaciones propuestas presentan área fuera de la huella del proyecto aprobada, la extensión será local. La reversibilidad se prevé a largo plazo o irreversible, la duración del impacto será de corto plazo (2 años a menos) para la etapa de construcción. De acuerdo a la metodología aprobada en la MEIA (2017) no considera el criterio de frecuencia. De acuerdo con la evaluación se trata de impactos con una consecuencia ambiental baja, que resulta no significativo.

Durante la etapa de operación, el impacto es calificado de forma similar a la etapa de construcción, dado que la afectación del cambio en la cobertura vegetal permanecerá durante la etapa de operación, de este modo el impacto mantiene la dirección negativa, magnitud baja, de extensión local y dentro del AEAt, en cuanto a la duración corresponde a mediano plazo, la reversibilidad, se considera irreversible a largo plazo una vez cesadas las actividades que genera el cambio de la cobertura vegetal del presente ITS. De acuerdo a la metodología aprobada en la MEIA (2017) no considera el criterio de frecuencia. De acuerdo con la evaluación se trata de impactos con una consecuencia ambiental baja, que resulta no significativo.

### Fauna terrestre: Ahuyentamiento de la fauna terrestre por incremento de los niveles de ruido





En la etapa de construcción, se ha evaluado el impacto asociado al cambio en los niveles de ruido como de dirección negativa, magnitud insignificante debido a que se esperan variaciones aun menores a las que ya ocurrieron en la etapa de construcción, de extensión local ya que los cambios estarán restringidos al entorno inmediato de los componentes propuestos; reversibilidad a corto plazo para la etapa de construcción, así como frecuencia continua. Por lo tanto, se trata de impactos con una consecuencia ambiental muy baja, que resultan no significativos.

En la etapa de operación, se ha considerado el ahuyentamiento a la fauna por el incremento en niveles de ruido, potencialmente por las actividades de acarreo y nivelación de pilas de almacenamiento, operación de planta, actividades de perforación y funcionamiento de diversos componentes, por lo expuesto, se ha evaluado este impacto de dirección negativa, magnitud insignificante debido a que se esperan variaciones aún menores a las que ya ocurrieron durante la construcción, de extensión local ya que los cambios estarán restringidos al entorno inmediato de los componentes propuestos; reversibilidad a corto plazo, ya que una vez cesada la actividad la fauna puede retornar en corto tiempo; la duración resulta de mediano plazo, de frecuencia continua. Asimismo, las actividades propuestas se llevarán a cabo dentro de la huella o área a disturbar aprobada. Por lo expuesto se trata de impactos con consecuencia ambiental baja, que resulta no significativo.

En la etapa de cierre, el impacto a la fauna asociado al incremento en los niveles de ruido es de dirección negativa, magnitud insignificante debido a que se esperan variaciones aun menores a las que ya ocurrieron en la etapa de construcción, extensión puntual ya que los cambios estarán restringidos al entorno inmediato de los componentes propuestos, reversibilidad a corto plazo, ya que, una vez cesada la actividad la fauna puede retornar en corto tiempo, la duración resulta de corto plazo, ya que una vez cesada la actividad la fauna puede retornar en corto tiempo; la duración resulta de corto plazo, de frecuencia continua. Es importante señalar que las actividades propuestas se llevarán a cabo dentro de la huella o área a disturbar aprobada. Por lo expuesto se trata de impactos con consecuencia ambiental muy baja, que resulta no significativo

#### Fauna terrestre: Afectación de especies de importancia biológica

En la etapa de construcción, los impactos a las especies de importancia ecológica están relacionados con el cambio de tipo de vegetación y la consecuencia afectación de especies de importancia biológica, las cuales se evaluaron como de dirección negativa, la magnitud se considera como baja, de extensión local debido a que los cambios en la alteración del hábitat del presente ITS sean localizadas y se encuentre restringido al AEAt, duración de corto plazo para la etapa de construcción (entre 2 años a menos), la reversibilidad es a corto plazo una vez cesada las actividades que genera la alteración del hábitat del presente ITS. Por lo tanto, se trata de impactos con una consecuencia ambiental baja, que resultan no significativos.

Para la etapa de operación, el impacto para la afectación de especies de importancia biológica se evaluó como de dirección negativa, de magnitud baja,



de extensión local, mientras que, la duración se considera a mediano plazo, para el caso de las plataformas, la duración en la etapa de operación es a corto plazo, la reversibilidad se considera a corto plazo una vez cesadas las actividades que genera la afectación del hábitat del presente ITS. Por lo tanto, se trata de impactos con una consecuencia ambiental baja, que resultan no significativos.

## 2.3.8 Estrategia de Manejo Ambiental

### 2.3.8.1 Plan de manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental propuesto por el Titular en el **Octavo ITS Mina Justa** hace extensivas las medidas de manejo ambiental de la UM Mina Justa aprobadas sus IGA precedentes.

#### Aspecto Físico

Según el análisis realizado en la identificación y evaluación de impacto ambiental, durante la construcción, operación y cierre, los componentes ambientales potencialmente impactados con impactos muy bajos no significativos serían: suelo, aire, ruido y vibraciones; A continuación, se describen las medidas de manejo ambiental que se aplicarán a los componentes que serán modificados, de manera que se logre prevenir, controlar, reducir y/o evitar los posibles efectos adversos asociados.

#### Aire

Si bien se indicó que para la calidad de aire no se esperan impactos adicionales a los ya declarados en la MEIAd, existen actividades con el potencial de generar emisiones atmosféricas, para las cuales se hacen extensivas las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MEIAd (2017) para el componente aire, toda vez que estas siguen siendo idóneas para las actividades propuestas en el Octavo ITS. Las medidas generales de mitigación a aplicarse para el control de la calidad del aire (emisión de material particulado gases) que se implementarán indistintamente durante las etapas de construcción, operación y cierre.

- Exigir que los vehículos que se utilicen en la construcción cuenten con el certificado de revisión técnica anual (emisiones de gases de combustión).
- El movimiento de tierras se realizará únicamente en el área demarcada para la ubicación de los componentes o modificaciones a realizarse, evitando que la generación de material particulado se extienda y comprometa a áreas no consideradas en el presente ITS.
- Realizar el mantenimiento preventivo a las maquinarias y vehículos, para reducir la emisión de gases. La frecuencia del mantenimiento preventivo será realizada de acuerdo con las especificaciones del fabricante
- Optimizar el movimiento de vehículos hacia los frentes de trabajo, con el fin de disminuir la frecuencia de viajes.
- La actividad se realizará únicamente en el área demarcada para la ubicación de los componentes o modificaciones a realizarse, evitando



que la generación de material particulado se extienda y comprometa a áreas no consideradas en el presente ITS.

- Todas las empresas contratistas de personal serán responsables de cumplir con las normas de seguridad y protección ambiental de Marcobre, lo cual será estipulado en sus contratos. Las infracciones serán penalizadas por Marcobre.
- El movimiento de tierras se realizará únicamente en el área demarcada para la ubicación de los componentes o modificaciones a realizarse, evitando que la generación de material particulado se extienda y comprometa a áreas no consideradas en el presente ITS.
- Realizar el mantenimiento preventivo a las maquinarias, para reducir la emisión de gases en las máquinas de perforación.
- Realizar el mantenimiento periódico a los equipos, maquinarias y vehículos para evitar emisiones de partículas y gases fuera del rango de diseño de operación.
- Humedecer con agua de mar o agua residual tratada los diferentes frentes de trabajo, accesos y caminos de acarreo
- Realizar el mantenimiento preventivo a las maquinarias para reducir la emisión de gases.
- Humedecer con agua de mar, salmuera o agua residual tratada los diferentes frentes de trabajo, accesos y caminos de acarreo

### Ruido y Vibraciones

En la Identificación y evaluación de impactos, se prevé que, durante las actividades de construcción, operación y cierre se generará impacto con significancia muy baja respecto de los niveles de ruido en las actividades. A continuación, se muestra las medidas de manejo ambiental para prevenir y mitigar los impactos a la calidad de ruido debido a las actividades del proyecto:

Respecto a los ruidos se cuenta con las siguientes medidas de manejo ambiental

- Realizar el mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos, con el fin de garantizar el buen funcionamiento de los silenciadores, lubricación y reemplazo de partes averiadas.
- Capacitación de conductores en el uso adecuado de los elementos sonoros de los vehículos, especialmente en las actividades nocturnas.
- Uso, cuando sea posible, de accesorios de reducción de ruido para los motores de combustión, generadores y maquinarias en general.
- Realizar el mantenimiento preventivo de los sistemas de amortiguamiento de ruido de maquinarias y equipos, con el fin de garantizar el buen funcionamiento de los silenciadores, lubricación y reemplazo de partes averiadas.
- Realizar el mantenimiento preventivo de los sistemas de amortiguamiento de ruido de maquinarias y equipos, con el fin de garantizar el buen funcionamiento de los silenciadores, lubricación y reemplazo de partes averiadas.
- Capacitación de conductores en el uso adecuado de los elementos sonoros de los vehículos, especialmente en las actividades nocturnas.



- Mantener las superficies de los accesos en buenas condiciones para reducir el ruido ocasionado por los neumáticos.
- Minimizar el uso de bocinas (claxon) de vehículos o maquinarias, durante su desplazamiento en las áreas de trabajo o vías públicas, salvo que su uso sea necesario por medida de seguridad pública o personal.
- Controlar los límites de velocidad de los vehículos en relación con las condiciones de las vías terrestres y en trocha, en concordancia con las normas de seguridad interna de Marcobre.
- Planificar las voladuras considerando las características del terreno y distancia con el centro poblado más cercano.

Respecto a las vibraciones se cuenta con las siguientes medidas de manejo ambiental.

- Planificar las voladuras considerando las características del terreno y distancia con el centro poblado más cercano.
- Realizar el mantenimiento preventivo de los sistemas de amortiguamiento de maquinarias y equipos, con el fin de garantizar el buen funcionamiento de los silenciadores y reemplazo de partes averiadas.

### Suelo

Según lo indicado en la línea base de suelos, la mayor parte del área donde se emplazarán los componentes del Proyecto se ubicará sobre áreas aprobadas. Asimismo, se prevé impactos sobre el factor suelo durante la etapa de construcción. A continuación, se detalla las medidas de manejo ambiental para suelos:

- Limitarse a intervenir las áreas estrictamente necesarias según los diseños
- Ejecutar el Plan de contingencia ante la ocurrencia de algún deslizamiento por a textura del terreno.
- El material producto del movimiento de tierras o desbroce será dispuesto en áreas debidamente acondicionadas para tal fin.
- La nivelación del terreno se realizará en las zonas donde se requiera.

### Medio Biológico

Las modificaciones propuestas en el Octavo ITS Mina Justa generarán impactos no significativos, por lo cual, las medidas de prevención y mitigación propuestas serán medidas aprobadas en la MEIA (2017) mediante Resolución Directoral N°236-2017-SENACE y del Séptimo ITS Mina Justa aprobado mediante Resolución Directoral N°00123-2023-SENACE-PE/DEAR para la etapas de construcción, operación y cierre, dichas medidas se encuentran detalladas en el ítem 11.1.2 Medidas para el Medio Biológico del Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental del Octavo ITS Mina Justa. Asimismo, se presenta un resumen de las mismas:



### Flora terrestre

- Capacitar y concientizar al personal de Marcobre y sus contratistas acerca de la conservación y no afectación de especies nativas de flora que se encuentran en protección nacional e internacional, principalmente durante el desbroce y limpieza sobre el reconocimiento de los límites preestablecidos.
- Prohibir la circulación de maquinarias y vehículos de Marcobre fuera de los caminos establecidos, evitando realizar accesos paralelos y cortes de camino,
- Prohibir la quema, desbroce, retiro o extracción de cualquier tipo de vegetación silvestre, así como la extracción de especímenes de flora fuera de la huella del proyecto.

Asimismo, en caso existan interferencias con vegetación de Tillandsial y Asociación Desierto Tillandsial, Marcobre aplicará el procedimiento aprobado para la recolocalización de las tillandsias (sección 6.1.8.2.1.1. de la MEIA 2017).

### Fauna terrestre

- Prohibir las actividades de caza u otras perturbaciones a la avifauna y fauna terrestre en el área del proyecto.
- Prohibir actos que dañen o quiten los nidos y los huevos, así como su retención, aun estando vacíos.
- Evitar la generación de ruidos molestos que puedan espantar a las escasas especies de fauna presentes de la zona del proyecto.
- Minimizar la generación de ruidos molestos que puedan espantar a las escasas especies de fauna presentes de la zona del proyecto.
- Colocar avisos informativos visibles acerca de la presencia de especies de fauna en aquellos lugares de mayor concentración de estos animales dentro de las instalaciones de Mina Justa.
- Capacitar y sensibilizar a trabajadores en tema de educación ambiental en el cuidado de ecosistemas y crear conciencia sobre el cuidado de la fauna entre los trabajadores.

### **2.3.8.2 Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos**

El Titular menciona que, de acuerdo con el Artículo 31 de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo (D.L.) N° 1278, la U.M. Mina Justa es calificada como generadora de residuos sólidos no municipales. En tal sentido, el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (en adelante PMMRS) se desarrolla en el marco del Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (RRSS) No Municipales vigente (R.M. N° 089-2023-MINAM) y establece los lineamientos, prácticas apropiadas y procedimientos generales para garantizar la gestión integral y el óptimo manejo de RRSS peligrosos y no peligrosos, de origen no municipal, durante las Etapas de Construcción, Operación y Cierre de la U.M. Mina Justa.





Asimismo, los lineamientos y medidas de manejo de RRSS han sido elaborados en conformidad con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de RRSS (DL N°1278), su reglamento (D.S. N° 014-2017-MINAM), Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Ley N° 28256), Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) (D.S. N° 009-2019-MINAM), Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso (NFU) (D.S. N° 024-2021-MINAM) y sus respectivas modificaciones; así como, la Norma Técnica Peruana (NTP) 900.058.2019 y otras NTP aplicables.

### 2.3.8.3 Plan de Contingencias

El Titular menciona que el Plan de Contingencias expone los lineamientos de respuesta ante emergencias relacionados con las modificaciones propuestas en el Octavo ITS Mina Justa y se desarrolla con base en los instrumentos de gestión corporativos de Marcobre, tal como el Plan Integrado de Respuesta a Emergencias y Crisis (PIREC). Por lo tanto, el Plan de Contingencias considera medidas de prevención y respuesta (antes, durante y después) en caso se presenten las emergencias en relación con los riesgos identificados para las modificaciones propuestas, las cuales han sido calificadas con un nivel de riesgo ambiental no significativo en concordancia con el artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.

Cabe indicar que los riesgos identificados con base en la información presentada en el capítulo 9. "*Proyecto de Modificación*" del Octavo ITS Mina Justa se diferenciaron por etapa del proyecto, incluyendo las etapas de construcción, operación y cierre de cada cambio propuesto. A continuación, se lista los riesgos identificados:

- Derrame de combustible de equipo móvil pesado.
- Accidentes vehiculares.
- Daño a los trabajadores.
- Falla del talud del Tajo principal y Tajo Magnetita.
- Rebose del vaso del TSF.
- Falla del sistema de contención de la línea de relaves.
- Ruptura de la tubería de relaves.
- Sobrepresión de tuberías.
- Ruptura de la línea de salmuera de recuperación de agua de proceso.
- Fuga de ácido sulfúrico.
- Derrame de MATPEL.
- Falla del sistema de control de niebla.
- Ruptura de tubería de gas existente (Contugás) y potencial explosión.
- Ruptura de la tubería de agua de mar.
- Explosiones e incendios.
- Perforación con hallazgo de agua.

Asimismo, se lista los Protocolos de respuesta a emergencia con los que cuenta la UM Mina Justa:



- Derrame o Fuga
- Falla de taludes
- Liberación de relaves
- Atención de emergencias médicas
- Ruptura de tubería de gas existente
- Explosiones y/o incendios
- Accidentes vehiculares
- Perforación con hallazgo de agua

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

A continuación, en cuadro siguiente, se presentan de manera resumida las actividades de cierre de los componentes propuestos en el Octavo ITS Mina Justa.

**Cuadro N° 04: Resumen de actividades de cierre de los componentes propuestos en el Octavo ITS Mina Justa**

Componentes propuestos	Modificación propuesta	Actividad de cierre
Tajo Principal	Modificación del Tajo principal	<b>Cierre Progresivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmantelamiento y Desmontaje</li> <li>- Demolición, Retiro y Disposición</li> <li>- Estabilidad Física</li> <li>- Estabilidad Geoquímica</li> <li>- Estabilidad Hidrológica</li> </ul>
Tajo Manto Magnetita	Modificación del Tajo Manto Magnetita	<b>Cierre Progresivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmantelamiento y Desmontaje</li> <li>- Demolición, Retiro y Disposición</li> <li>- Estabilidad Física</li> <li>- Estabilidad Geoquímica</li> <li>- Estabilidad Hidrológica</li> </ul>
Depósito Relaves de	Reconfiguración del Diseño del Depósito de Relaves Implementación del Sistema de Contención de Línea de Relaves Instalación de Tubería de Relaves Auxiliar Tramo 1A	<b>Cierre Final</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmantelamiento</li> <li>- Demolición, Recuperación y Disposición- Retiro de equipos mecánicos y eléctricos.</li> <li>- Estabilidad Física</li> <li>- Estabilidad Geoquímica</li> <li>- Estabilidad Hidrológica</li> </ul>
Botadero de Ripios	Modificación de la extensión del Botadero de Ripios.	<b>Cierre Progresivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabilidad Física</li> <li>- Estabilidad Geoquímica</li> <li>- Estabilidad Hidrológica</li> <li>- Establecimiento de la Forma del Terreno</li> </ul>
Planta de Sulfuros	Implementación del subproceso Ore Sorting en la Planta de Sulfuros Ampliación del Almacén de Concentrado Habilitación de dos (02) Líneas de Salmuera de recuperación de agua de proceso	<b>Cierre Final</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmantelamiento y Desmontaje</li> <li>- Demolición, Recuperación y Disposición</li> <li>- Estabilidad Física</li> <li>- Estabilidad Geoquímica</li> <li>- Establecimiento de la Forma del Terreno</li> </ul>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



Componentes propuestos	Modificación propuesta	Actividad de cierre
Planta de Óxidos	Implementación del sistema de dosificación de ácido en la faja 3221-CV-312 y el tambor de pretratamiento	<b>Cierre Progresivo</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Demolición, Recuperación y Disposición - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Establecimiento de la Forma del Terreno
	Mejoras en la distribución y drenaje de las tinajas de lixiviación	
	Instalación de un sistema de tratamiento de sólidos en las pozas de refino y PLS	
	Implementación de un Sistema de control de niebla ácida en el EW	
Accesos de acarreo	Modificación de Accesos de Acarreo	<b>Cierre Final</b> - Estabilidad Física
Depósitos de Material Excedente	Habilitación de dos (02) Depósitos de Material Excedente	<b>Cierre Final</b> - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica - Establecimiento de la Forma del Terreno
Plataforma Multiusos	Habilitación de Plataformas Multiusos	<b>Cierre Progresivo</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Demolición, Recuperación y Disposición - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica - Establecimiento de la Forma del Terreno
Zonas de Acopio	Implementación de tres (3) Acopios	<b>Cierre Final</b> - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica - Establecimiento de la Forma del Terreno
Áreas de Usos Múltiples	Habilitación de Áreas de Usos Múltiples	<b>Cierre Progresivo</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Demolición, Recuperación y Disposición - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica - Establecimiento de la Forma del Terreno
Rampas Exploratorias	Implementación de Sistemas de Comunicación para las Rampas Exploratorias Norte y Sur y Línea 22,9 k	<b>Cierre Final</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Demolición, Recuperación y Disposición - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica
Main Office	Implementación del Main Office u Oficinas Administrativas	<b>Cierre Final</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Demolición, Recuperación y Disposición - Estabilidad Hidrológica - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



Componentes propuestos	Modificación propuesta	Actividad de cierre
		- Establecimiento de la Forma del Terreno
Módulo de Campamento	Modificación del Módulo de Campamento	<b>Cierre Final</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Demolición, Recuperación y Disposición - Estabilidad Hidrológica - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Establecimiento de la Forma del Terreno
Sistema Fotovoltaico	Implementación del Sistema Fotovoltaico	<b>Cierre Final</b> - Desmontaje y desmantelamiento - Demolición, recuperación y disposición - Estabilización física - Establecimiento de la forma del terreno
Polvorín	Implementación de un Polvorín	<b>Cierre Final</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica - Establecimiento de la Forma del Terreno
Sistema de Abastecimiento de Agua Temporal	Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta de Desaladora en el Terminal Multiboyas	<b>Cierre Progresivo</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Demolición, Recuperación y Disposición - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica - Establecimiento de la Forma del Terreno
Planta Desaladora en Mina	Implementación de una Planta Desaladora en Mina	<b>Cierre Progresivo</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Demolición, Recuperación y Disposición - Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica - Establecimiento de la Forma del Terreno
Línea de Agua de Mar	Implementación de una Línea de Agua de Mar	<b>Cierre Final</b> - Desmontaje y desmantelamiento - Demolición, recuperación y disposición - Estabilización física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica
Plataforma de Perforaciones	Actividades de Exploración	<b>Cierre Progresivo</b> - Desmantelamiento y retiro de interferencias - Estabilidad física - Rehabilitación y reconfiguración del terreno
Instalaciones temporales para construcción (*)	Zonas temporales 1 y 2 Almacenes temporales para material excedente y oficinas	<b>Cierre Progresivo</b> - Desmantelamiento y Desmontaje - Demolición, Recuperación y Disposición

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



Componentes propuestos	Modificación propuesta	Actividad de cierre
	Almacenes temporales para material excedente y oficinas Instalaciones temporales pioneras Plataforma temporal de construcción	- Estabilidad Física - Estabilidad Geoquímica - Estabilidad Hidrológica - Establecimiento de la Forma del Terreno

Nota: (\*) Corresponde a instalaciones temporales que tendrán cierre progresivo relacionadas a la habilitación de componentes principales y auxiliares indicados en la Tabla 14 -1 "Relación de Componentes Propuestos en el Octavo ITS- Cierre Progresivo"

Fuente: Octavo ITS Mina Justa

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero<sup>11</sup>, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 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)<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> 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."

<sup>12</sup> 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"**

Artículo 20.- Revisión, actualización o modificación del Plan de Cierre de Minas

20.1 El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y actualización cada 5 años desde su aprobación.

En caso el Plan de Cierre aprobado sea modificado antes de transcurrido el plazo para su revisión y actualización, en dicha modificación podrá incluirse su revisión y actualización.

20.2. La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros - DGAAM evalúa y aprueba la modificación del Plan de Cierre de Minas cuando en ejercicio de sus funciones la Dirección General de Minería - DGM, la DGAAM o el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA adviertan 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; o, se produzcan mejoras tecnológicas, modificaciones al estudio ambiental 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. El Plan de Cierre también se modifica por iniciativa de el/la Titular Minero/a.

20.3 Asimismo, si el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin, al supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y normas técnicas sobre seguridad de las actividades mineras relacionadas con la infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y de operaciones, advierte situaciones de peligro inminente que podrían implicar la modificación al Plan de Cierre de Minas, deberá informar tal hecho a la DGAAM".

**"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 artículo 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.





## 2.3.9 Planes de seguimiento, vigilancia y control

### 2.3.9.1 Programa de Monitoreo

#### Medio Físico

La implementación de los alcances del Octavo ITS no implicará cambios significativos en los componentes ambientales, por lo que se mantendrá el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado en la MEIAd (2017) y las modificaciones de ITS aprobados. Por lo tanto, cada uno de los planes incorpora los Estándares de Calidad Ambiental (ECA), protocolos, guías, manuales y/o otras referencias aprobadas por la normativa nacional vigente, con los objetivos de: i) realizar el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales afectados con la implementación de los componentes propuestos; ii) verificar la efectividad de las medidas de prevención, mitigación y control propuestas; y iii) verificar el cumplimiento de la normativa aplicable y de las medidas comprometidas.

Por lo tanto, los objetivos, estaciones, frecuencia de monitoreo, parámetros de referencia e indicadores de desempeño ambiental establecidos en la MEIAd (2017) para el monitoreo de aire, para las etapas de construcción y operación, siguen siendo idóneos para las actividades propuestas en el Octavo ITS.

#### Monitoreo de Calidad de Suelos

El monitoreo de la calidad de suelos incluirá todos los parámetros inorgánicos y orgánicos establecidos en la relación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos, comprometidos en el Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (MEIAd) de 2017. Este proceso se basa en lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y, de manera referencial, en el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, así como en los métodos de ensayo aplicados por el laboratorio correspondiente.

El monitoreo se llevará a cabo de manera anual y su gestión ambiental estará a cargo de Marcobre. La toma de muestras y los análisis de laboratorio serán realizados por un laboratorio debidamente acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL).

#### Monitoreo de Calidad de Aire

El monitoreo de la calidad del aire se realizará en función de los cambios planteados. Para ello, se cuenta con tres estaciones ubicadas en el área de Mina: una a sotavento (C-AIR-1) y dos a barlovento (C-AIR-2 y C-AIR-3) dentro del AEA. La estación C-AIR-3 se encuentra aproximadamente a 1.5 km al norte de SHP (Shougang Hierro Perú).

Adicionalmente, la cuarta estación (C-AIR-4) está situada al este de Mina Justa, a unos 338 metros de la Asociación Justo Pastor Ramírez Legua. No se ha considerado una estación en el Terminal Multiboyas debido a la naturaleza



temporal de las actividades relacionadas con la implementación de los cambios propuestos en el Octavo ITS.

El monitoreo de la calidad del aire se llevará a cabo de manera trimestral, con un período de medición de 24 horas para el registro de cada parámetro. Asimismo, la frecuencia de reporte será trimestral. La gestión ambiental de este monitoreo estará a cargo de Marcobre, mientras que la toma de muestras y los análisis de laboratorio serán realizados por un laboratorio debidamente acreditado ante el INACAL.

### Monitoreo de Ruido ambiental

El Titular menciona que los impactos previstos en este factor ambiental son de carácter local y temporal, principalmente asociados a actividades como el movimiento de tierras, la instalación de infraestructura, el tránsito de vehículos, la exploración y el cierre.

Actualmente, Marcobre cuenta con cinco (05) estaciones de monitoreo de calidad de ruido, aprobadas en los IGAS previos, distribuidas en los alrededores de la mina y el Terminal Multiboyas. El monitoreo de los niveles de ruido incluye la evaluación del nivel de presión sonora equivalente en dBA (LAeqT), utilizando la ponderación A, ya que esta se ajusta a la respuesta del oído humano.

Para evaluar el cumplimiento con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido, se empleará el nivel de presión sonora continuo equivalente (LAeqT). Durante el registro de los niveles de ruido, se registrarán también las condiciones meteorológicas mediante una estación automática.

Los monitoreos se llevarán a cabo trimestralmente, registrando los niveles de ruido en cada estación durante el periodo diurno (07:01 a 22:00 horas) y nocturno (22:01 a 07:00 horas), con un total de 24 horas de medición.

La gestión ambiental del monitoreo de la calidad del ruido estará a cargo de Marcobre, mientras que la toma de muestras y los análisis de laboratorio serán realizados por un laboratorio acreditado ante el INACAL.

### Emisiones

Como parte de la MEIAd aprobada en 2017, en su Plan de Vigilancia Ambiental se indicó que debido a que no se cuenta con fuentes de emisiones fijas como chimeneas de fundición o laboratorio, el Proyecto no considera el monitoreo de emisiones de fuentes fijas. Las emisiones de la planta de concreto y generadores eléctricos no son consideradas como fuentes de emisiones fijas o fuentes permanentes que puedan ser monitoreadas en puntos fijos, puesto que no operarán permanentemente y solo fueron utilizados durante la etapa de construcción, por lo que no se consideraron puntos de emisiones en el programa de monitoreo de la MEIAd.

### **Medio Biológico**



Las modificaciones propuestas en el Octavo ITS Mina Justa generarán impactos no significativos, por lo cual, se mantendrá el Programa de Monitoreo aprobado en la MEIA (2017) Mediante Resolución Directoral N°236-2017-SENACE, el mismo que resulta extensible y aplicable, el cual se encuentra detallada en el ítem 11.2.5 Biología del Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental del Octavo ITS Mina Justa.

#### 2.3.9.2 Plan de Gestión Social

El Titular señala que, las modificaciones propuestas para el Octavo ITS no variarán el Plan de Gestión Social aprobado en la MEIA (2017), manteniéndose los compromisos sociales asumidos durante la vida útil del Proyecto. Las medidas de manejo social que conforman el Plan de Gestión Social, se organizan en tres planes: ▪ Plan de Relaciones Comunitarias, Plan de Concertación Social, Plan de Desarrollo Comunitario, cada plan está organizado en políticas, programas y procedimientos para cumplir con la propuesta del PGS.

#### 2.4. Opiniones técnicas sobre el ITS

En el marco de la evaluación del Octavo ITS Mina Justa se determinó que no se requería contar con la opinión técnica de otras entidades.

#### 2.5. Sobre las observaciones a la evaluación del ITS

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones realizadas al Octavo ITS Mina Justa han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla y sustenta en el **Anexo N° 01** del presente informe.

### III. CONCLUSIONES

- 3.1. De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas al *"Octavo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la U.M. Mina Justa"*, mediante el Informe N° 00028-2024-SENACE-PE/DEAR-UFM que sustenta el Auto Directoral N° 00279-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 25 de noviembre de 2024, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 1 del presente informe.
- 3.2. Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del *"Octavo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la U.M. Mina Justa"*, implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3. Marcobre S.A.C. cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas en los artículos 131 y 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 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.



Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM; por lo que, corresponde que la DEAR Senace otorgue conformidad el *"Octavo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la U.M. Mina Justa"*, el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente informe y la resolución a emitirse.

- 3.4. Marcobre S.A.C. deberá incluir los aspectos aprobados en *"Octavo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la U.M. 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.
- 3.5. Conforme a lo establecido 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 el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Marcobre S.A.C. debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al *"Octavo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la U.M. Mina Justa"*.
- 3.6. La conformidad del *"Octavo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la U.M. Mina Justa"*: (i) no autoriza el inicio de actividades; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto; y, (iii) no constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

#### IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y emisión de la resolución directoral correspondiente.
- 4.2. Notificar a Marcobre S.A.C. el presente informe, como parte integrante de la resolución directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General<sup>13</sup>, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, para conocimiento y fines correspondientes.

<sup>13</sup> Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y la consolidación de la economía peruana"

- 4.3. Remitir copia del presente informe, la resolución directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4. Publicar la resolución directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

## V. CONFLICTO DE INTERÉS

- 5.1. Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como, no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.
- 5.2. Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

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

Augusto José Graus Huamán  
Especialista Ambiental en Sistemas de  
Información Geográfica III  
CIP N° 258323  
SENACE

### "Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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

(...)"

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





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y la consolidación de la economía peruana"

Yanina Chalco Quilca  
Especialista I en Descripción de Proyectos  
CIP N° 112250  
Senace

Beatriz Huamani Paucara  
Especialista Social DEAR  
CSP N° 1505  
Senace

## Nómina de Especialistas<sup>14</sup>

Rolando Murillo Roque  
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II  
CIP N° 149701  
Senace

Marko Zahir Alvarado Barrenechea  
Especialista Legal – Nivel II  
CAL N° 48460  
Senace

Liliana Yisela Quispe Flores  
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE  
Biología – Nivel II  
CBP N° 12971  
Senace

<sup>14</sup> De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para prestar apoyo a la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de Especialistas se encuentra regulada por la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00025-2022-SENACE/PE.

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y la consolidación de la economía peruana"

**VISTO** el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad; **ELÉVESE** el presente a la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y emisión del auto directoral correspondiente. **PROSÍGASE** el trámite.

Jhonny Iban Quispe Sulca  
Coordinador de la Unidad Funcional de Minería  
CIP N° 175622  
Senace

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## ANEXO N° 01

### MATRIZ DE OBSERVACIONES DEL OCTAVO INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO DE LA U.M. MINA JUSTA

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<b>1. INTRODUCCIÓN</b>			
01	General	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Octavo ITS Mina Justa producto de las observaciones formuladas deberán ser consideradas para la actualización de la versión final del referido ITS.	Se requiere al Titular: <ul style="list-style-type: none"><li>• Actualice los capítulos correspondientes tomando en consideración las observaciones formuladas al Octavo ITS Mina Justa a fin de contar con la versión final del ITS.</li><li>• Presente una tabla indicando las páginas del Octavo ITS Mina Justa en los cuales figuren los cambios realizados.</li></ul>	El Titular actualiza los capítulos correspondientes tomando en consideración las observaciones formuladas al Octavo ITS Mina Justa. Asimismo, presentó una tabla indicando las páginas del Octavo ITS Mina Justa en los cuales figuren los cambios realizados.	Si
		<b>3. DATOS DE LA CONSULTORA</b>			
02	Ítem 3.0	En la Tabla 3-2 Equipo Multidisciplinario se señala como una de las especialistas encargadas de realizar el presente ITS, a la bióloga Ana Cecilia Tapia Lázaro; sin embargo, en la constancia de habilitación se señala que tiene la condición de habilitada hasta el 31.10.2024.	Se requiere al Titular verificar la vigencia de las constancias de habilitación de los especialistas encargados de la elaboración del Octavo ITS Mina Justa.	El Titular presenta vigencia de las constancias de habilitación de los especialistas encargados de la elaboración del Octavo ITS Mina Justa, quienes se encuentran habilitados.	Si
		<b>6. ANTECEDENTES</b>			
03	Ítem 6.0 (Pág. 6-1 a la 6-5)	En el ítem 6.0 "Antecedentes" el Titular en la Tabla 6-1 "Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados" y Tabla 6-2 "Componentes propuestos en los comunicados" hace referencia a las comunicaciones previas con las que cuenta	Se requiere al Titular integrar la información de comunicaciones previas en una sola tabla, y completar la información presentada incluyendo los siguientes datos: supuesto en el cual se enmarca la implementación del	El Titular integra la información de comunicaciones previas en la Tabla 6-2, donde incluye las columnas de supuesto según Decreto Legislativo N° 1500 o Decreto	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		la U.M. Mina Justa; sin embargo, no consigna el supuesto en el cual se enmarca los cambios declarados mediante comunicación previa, asimismo, no indica si alguna de las comunicaciones previas se relaciona de manera directa con las modificaciones propuestas en el ITS.	componente según Decreto Legislativo N° 1500 o Decreto Supremo N° 005-2020-EM. Asimismo, indicar si alguno de los componentes declarados mediante comunicación previa se relaciona de manera directa con las modificaciones propuestas en el Octavo ITS Mina Justa, y de ser el caso, describir en la sección correspondiente a la modificación propuesta dicha interacción. Además, presentar un mapa de componentes aprobados donde se visualice de forma diferenciada la ubicación (huella) de los componentes declarados por comunicación previa, a fin de tener claridad respecto a la configuración de componentes existentes aprobados de la U.M. Mina Justa.	Supremo N° 005-2020-EM y componentes del ITS relacionados a Comunicación Previa. Asimismo, en el ítem 9.7.2.8. Modificación del Módulo de campamentos se describe la interacción con el componente comunicado como Módulos Tipo carpa mediante D.L. 1500. Asimismo, en el ítem 9.7.2.2.1. Depósito de Material Excedente Norte (DME Norte) y ítem 9.7.2.4. Zonas de acopio, se describe la interacción del componente comunicado como Ciclovía con el DEM Norte y Zona de acopio 01 (AC -01); en el ítem 9.7.2.9. Implementación del Sistema Fotovoltaico se describe la interacción con el componente comunicado como área multiuso; y, en el ítem 9.7.2.3. Habilitación de Plataformas Multiusos se describe la interacción con el componente comunicado como Plataforma de uso múltiple para actividades de construcción del TSF mediante D.S. N° 005-2020-EM. Además, se presenta la Figura 6-1 en donde se visualiza la ubicación (huella) de los componentes declarados por comunicación previa, a fin de tener claridad respecto a la configuración de componentes existentes aprobados de la U.M. Mina Justa.	
		<b>7. ÁREA EFECTIVA Y ÁREA DE INFLUENCIA</b>			

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
04	7.1.2 "Área efectiva propuesta"	<p>El Titular, en el ítem 7.1.2 "Área efectiva propuesta", menciona que el área efectiva aprobada, conformada por las áreas de Actividad y Uso Minero, será actualizada debido a las modificaciones propuestas en el Octavo ITS Mina Justa; en ese sentido, describe en el ítem 7.1.2.1 "Área de actividad minera propuesta (AAM)" que está configurada por dos polígonos AAM1 y AAM2; además, presenta la tabla 7-3 donde resaltan en color gris las coordenadas a modificar. Sin embargo, no especifica la justificación asociada a algún objetivo del Octavo ITS Mina Justa que de soporte a la actualización de los polígonos AAM1 y AAM2; a su vez, de la tabla 7-3, se tiene que, el vértice 19 del área de actividad Minera 2 no se ha modificado con relación al vértice 19 del área de actividad minera aprobada presentada en la tabla 7-1.</p> <p>Así también, en el ítem 7.1.2.2 "Área de uso minero propuesto", señala que está conformada por tres polígonos AUM 1, AUM 2 y AUM 3, de los cuales al AUM1 y AUM2 se han añadido vértices, mientras al AUM3 se ha reducido, así mismo presenta la tabla 7-4 donde presenta una columna de los vértices aprobados y otra columna de vértices propuestos resaltados en color gris las coordenadas a modificar; en ese sentido, presenta la Figura 7-2 con la configuración del Área efectiva propuesta y la Figura 7-3 donde se muestra la representación</p>	<p>Se requiere al Titular, señalar el ítem 7.1.2.1 y 7.1.2.2 el detalle de la justificación de actualización de los polígono de área de actividad minera (AAM1 y AAM2) y área de uso minero (AUM1, AUM2 y AUM3), de acuerdo con los objetivos asociados al Octavo ITS Mina Justa; así también, corregir la tabla 7-3 donde se resalta en color gris el vértice 19; así mismo, retirar la columna de vértices aprobado de la tabla 7-4, por lo que, estos vértices se presentan en la tabla 7-2; además, corregir la referencia señalada en el ítem 7.1.1 "Área efectiva aprobada" y ítem 7.1.2.2 "Área de uso minero propuesto", de acuerdo con la Figura correspondiente, en donde se representen gráficamente el área efectiva propuesta y el área de actividad minera y el área de uso minero aprobados.</p>	<p>El Titular, señala en el ítem 7.1.2.1 y 7.1.2.2 el detalle de la justificación de actualización de los polígonos de área de (AAM1 y AAM2) y área de uso minero (AUM1, AUM2 y AUM3), de acuerdo con los objetivos asociados al Octavo ITS Mina Justa; así también, corrige la tabla 7-3 y la tabla 7-4 presentando solo las coordenada de los vértices propuestos y resaltan en color gris las coordenadas a modificar; por otro lado, corrige las referencia en el ítem 7.1.1 "Área efectiva aprobada" y ítem 7.1.2.2 "Área de uso minero propuesto", de acuerdo con la Figura correspondiente, en ese sentido, presenta la Figura 7-1 "Área efectiva aprobada" en donde se representen gráficamente el área efectiva aprobada, Figura 7-2 "Área efectiva propuesta" y la Figura 7-3 "área de actividad minera y uso minero propuestas".</p>	Si

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		gráfica del Área de Actividad Minera y Uso Minero Propuesto. No obstante, debido a que la información de vértices y coordenadas respecto a la configuración aprobada de los polígono del AAM y AUM, ya fueron consideradas en la Tabla 7-1 y Tabla 7-2 respectivamente; es suficiente que, solo considere la información de vértices y coordenadas respecto al AUM propuesto en la tabla 7-4; a su vez, no especifica la justificación asociada a algún objetivo del Octavo ITS Mina Justa que soporte la actualización de los polígonos AUM1, AUM2 y AUM3, así también, en la Figura 7-2 "Área de actividad y uso minero aprobados" estaría relacionada a otra representación de mapa temático y no a la descripción del área efectiva propuesta como indican en el expediente, así también se tiene que el área efectiva propuesta estaría representada en la Figura 7-1 "Área efectiva propuesta".			
05	7.2 "Área de influencia ambiental aprobado"	El Titular, en el ítem 7.2 "Área de Influencia Ambiental Aprobada", indica que el área de influencia ambiental se subdivide en área de influencia ambiental directa (en adelante AIAD) e indirecta (en adelante, AIAI) y se mantiene de acuerdo con lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa. Sin embargo, no describe ni desarrolla las definiciones aprobadas en la MEIA-d Mina Justa del AIAD ni del AIAI, las cuales son consideradas en la delimitación graficada en la Figura 7-4 "Área de	Se requiere al Titular, Desarrollar y completar, en el ítem 7.2 las definiciones del AIAD y del AIAI de acuerdo con lo aprobado en la MEIA-d Mina Justa; y las cuales son graficadas en el Mapa 7-4 "Área de influencia ambiental directa e indirecta aprobados". Por otro lado, sustentar técnicamente, como parte del capítulo 10, en base a las actividades a desarrollar para la implementación y operación de los componentes propuestos, los impactos	El Titular, en el ítem 7.2 desarrolla y completa las definiciones del AIAD y AIAI de acuerdo con lo probado en la MEIA-d Mina Justa; y las cuales son graficadas en el Mapa 7-4 "Área de influencia ambiental directa e indirecta aprobados". Así también, sustenta como parte del capítulo 10 que las actividades de habilitación de los accesos HR18 y Acceso Oeste y plataformas de la línea de agua de mar si bien se encuentran cercanos al AIAD,	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>influencia ambiental directa e indirecta aprobados".</p> <p>Así también, en la Figura 7-4 "Área de influencia ambiental directa e indirecta aprobados", en donde se grafica el AIAD aprobada y registra en EVA la información cartográfica editable de los componentes propuestos. No obstante, se tiene que, el acceso de Acarreo, acceso oeste proyectado y plataformas ubicadas a lo largo de la implementación de la línea de agua de mar propuesta, se encuentran muy cercanos al límite del AIAD; y por lo cual se tendría que los potenciales impactos de dichos componentes podrían extenderse por fuera de esta delimitación, y, por tanto, implicaría una modificación del AIAD, lo cual se contrapone a lo establecido en el artículo 132.5 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p>	<p>identificados hacia el componente ambiental y medidas de manejo específicas aprobadas, que el alcance espacial de los potenciales impactos de las modificaciones cercanas al límite del AIAD se encuentren incluidas dentro de la delimitación aprobada. Así también, desarrollar en el ítem 7.2, de manera breve, este argumento de forma que se recoja los sustentos precisados en el Cap. 10 e incluir en la Figura 7-4, la simbología de las distancias de los componentes propuestos más cercanos al límite del AIAD.</p>	<p>dada su temporalidad y la sinergia con la Operación actual cuyas actividades han sido aprobadas mediante la MEIAd (Golder, 2017) e ITS posteriores, no incrementarán los potenciales impactos asociados principalmente a la calidad de aire que puedan determinar una ampliación del AIAD. A su vez, presenta la Figura 7-3 "Área de Influencia Ambiental Directa e Indirecta Aprobadas", donde se han incluido vistas ampliadas respecto a la distancia de los componentes cercanos a los límites del Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD).</p>	
		<b>8. LÍNEA BASE</b>			
06	<p>Capítulo 8.0</p> <p>Ítem 8.3</p> <p>(Pág. 8.3-1 al 8.3-73)</p>	<p>En el ítem 8. 3 línea Base Socioeconómica, el Titular señala que "(...) se tiene (...) el trabajo de campo realizado por WSP en los meses de octubre y diciembre del 2023 en el AISD y entrevistas a actores sociales del AISI. Durante la campaña de campo se aplicaron instrumentos cuantitativos y cualitativos, tales como la (i) Encuesta de hogares, (ii) Entrevista a diversos grupos de interés y (iii) Grupos Focales"; sin</p>	<p>En el ítem 8.3 "Línea Base Socioeconómica", se requiere que el Titular, incorpore el marco metodológico de las herramientas aplicadas para el recojo de información diciembre del 2023 en el AISD, a fin de sustentar la presentación de la Línea de base social actualizada.</p> <p>Asimismo, presente la identificación y caracterización de las localidades que se</p>	<p>El Titular, incorpora el ítem 8.3.1 "Metodología", donde presenta la metodología y las fuentes de información empleadas para la caracterización de la línea de base social del Séptimo ITS de la MEIAd; mediante el trabajo de campo realizado en los meses de octubre y diciembre del 2023 en el AISD y entrevistas a actores sociales del AISI; se incorpora el acápite de Encuestas de hogares, el mismo</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>embargo, no presenta la metodología para el desarrollo de dichos instrumentos, tampoco indica a quiénes se aplicaron los instrumentos, así como el marco muestra para la aplicación de la encuesta, criterios para la aplicación de entrevistas y la Guía aplicada en el Grupo Focal.</p> <p>Asimismo, en el ítem 7.3 Área de Influencia Social, en la Figura 7-6, se presenta una Tabla con Distancias Más Cercanas de Actividades Económicas e Infraestructura de Uso Público y Privado a Componentes Propuestos Del Octavo ITS donde se identifican poblaciones como Túpac Amaru, El Paraíso de Marcona, AAHH San Pedro, entre otros; constituyéndose en los receptores sociales más próximos a la Planta desaladora, línea de agua de mar, toma temporal de agua de mar; sin embargo estas poblaciones no han sido caracterizadas en la Línea Base Social, ni han sido insumo para la evaluación posterior de las posibles afectaciones por las actividades de construcción y operación, en la salud o desarrollo de diversas actividades económicas, al libre tránsito, y otras variables, de manera que se cumpla con contar una línea base actualizada conforme se establece en la Resolución Ministerial 120-2014-EM.</p>	<p>ubican dentro del Área de influencia social, presentadas en la Figura 7-6, a fin de evaluar, los impactos a las actividades económicas e infraestructura que se desarrollen en el entorno del Terminal Multiboyas (como actividades de pesca, recolección de algas, turismo entre otros.)</p>	<p>que señala como unidad muestral al CP San Juan de Marcona, el universo corresponderá al total de hogares en el centro poblado urbano San Juan de Marcona, la encuesta se aplicó con un nivel de confianza del 95% y con un 5% de error muestral, el tamaño de la muestra fue de 368 encuestas en el CP San Juan de Marcona.</p> <p>Además, precisa que, dentro del distrito de Marcona, se identifica a la capital distrital, que es el centro poblado San Juan de Marcona, como el núcleo urbano más próximo a la U.M. Mina Justa, y que está compuesto por juntas directivas de asentamientos humanos, de pueblos jóvenes y de juntas o asociaciones vecinales, entre ellos el Pueblo Joven Túpac Amaru y el AAHH San Pedro; las mismas han sido incluidas en la línea de base social, al formar un solo núcleo poblacional como CP San Juan de Marcona, por lo que no corresponde su caracterización o análisis independiente; asimismo, señala que para el caso particular de El Paraíso de Marcona, es un asentamiento poblacional de origen informal y reciente; ocupando terrenos reclamados por la Superintendencia de Bienes Nacionales por ser de propiedad del Estado, por lo que algunas de las viviendas están abandonadas, como se presenta en las fotos del Anexo E.4-1 Registro fotográfico. Asimismo, se aplicaron encuestas a la Asociación de Moradores del Cruce de Marcona Justo Pastor Ramírez</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>Legua como parte del AISD, la misma que se encuentran a las afueras de la ciudad de San Juan de Marcona.</p> <p>Asimismo, se incorpora el acápite de (ii) Entrevistas a diversos grupos de interés, donde señalan que se realizaron un total de 133 entrevistas. Así como también en el acápite (iii) Grupos focales, aplicado a organizaciones dedicadas a la extracción de recursos hidrobiológicos, mujeres y lideresas, sindicatos y frentes de defensa, asociaciones de viviendas; la guía empleada para esta herramienta se encuentra en Anexo E.4-2.</p>	
07	<p>Capítulo 8.0</p> <p>Ítem 8.4 (Pág. 8.4-1 al 8.4-11)</p>	<p>En el ítem 8.4 Línea Base Arqueológica, el Titular señala que, en el SIGDA, se registran aún sitios arqueológicos, que fueron rescatados, sin embargo, estos no se presentan en las Figuras presentadas, a fin de tenerlos identificados claramente.</p> <p>Asimismo, señala que, respecto a los componentes propuestos en el Octavo ITS, como se muestran en la Tabla 8.4-4: Distancia más cercana de Sitios Arqueológicos a Componentes Propuestos, se puede identificar que el sitio arqueológico Mina Justa 10 y el geoglifo se encuentran a cerca de 70, 60 metros contigua al componente como el Tajo; no obstante, en el ítem. 10.4.2 Identificación de los componentes</p>	<p>Se requiere al Titular desarrollar el Ítem 8.4, presentar y/o sustentar en el caso de corresponder los sitios rescatados, debidamente e identificados en las Figuras presentadas, a fin de presentar una identificación clara de lo señalado en la descripción, de manera que se demuestre de manera clara que no se afectarán zonas arqueológicas no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente. En consecuencia, en el Capítulo 10, realice en base al análisis y presente la evaluación de los impactos, y/o de lo contrario justifique, la no afectación de las zonas arqueológicas contiguas a los componentes propuestos, en base a las etapas y actividades propuestas, en base al modelamiento de calidad de aire, altitud de componentes, entre</p>	<p>En el ítem 8.4 "Línea Base Arqueológica Marcobre", el Titular señala que cuenta con un total de 31 Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRAs) aprobados entre los años 2009 y 2021 por el Ministerio de Cultura, los cuales se listan en la Tabla 8.4-1. Asimismo, precisa que, en el área donde se emplazarán los componentes propuestos como parte del Octavo ITS, se superpone con catorce (14) CIRAs, presentado en la Tabla 8.4-2 y Figura 8.4-1 (en el Anexo E.3-1 se adjuntan los CIRAs obtenidos por Mina Justa). E indica que el CIRA N° 037-2017 fue emitido de forma posterior al rescate de catorce (14) sitios arqueológicos y del PEA que estableció la condición patrimonial, extensión, forma y la viabilidad de sus rescates según el impacto</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos, del Capítulo 10 Evaluación de Impactos, señala que: "(...) <i>no se identifican impactos sobre patrimonio cultural tangible (sitios arqueológicos), considerando que las áreas a ocupar cuentan con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos</i> ", por lo que no realiza y analiza el impacto y/o sustenta, debido a la proximidad de los componentes a dichos sitios arqueológicos, y dependiendo qué actividad, no se habría evaluado el impactos y el riesgos, conforme a la a Guía 001-2017-MC, Guía para la identificación de los impactos arqueológicos.	otros; para ver cuál es el área que se desplazará el material particulado por los efectos del viento, entre otros; deberá evaluar riesgo y sustentar la no significancia del impacto.  Por otro lado, si bien presenta los CIRAS y rescates, no se ha descrito las medidas de manejo, compensación, compromisos, aplicados a los sitios arqueológicos que encuentran el área de influencia del proyecto.	identificado y estableciendo las medidas de mitigación. En la Figura 8.4-2, el Titular muestra los componentes propuestos Vs Sitios Arqueológicos Rescatados, asimismo, en la Tabla 8.4-3, presenta los sitios Arqueológicos rescatados.  También, señala que en la plataforma tecnológica de información espacial del Catastro de Monumentos Arqueológicos Prehispánicos del Ministerio de Cultura denominada Sistema de Información Geográfica de Arqueología (en adelante, SIGDA) se registran aún los polígonos de los sitios arqueológicos Clavelinas Norte N° 01, N° 02, N° 03, N° 04, N° 06, N° 07, N° 09 y N° 12. Sin embargo, se precisa que estos fueron rescatados y las áreas liberadas por el Ministerio de Cultura. Incluso, se cuenta con el Oficio N° 00049-2023-DSFL/MC emitido por la Dirección de Catastro y Saneamiento Físico Legal, atendiendo la consulta que Senace realiza en el Oficio N° 01253-2022-SENACE-PE/DEAR, en relación con la confirmación de si los sitios mencionados efectivamente fueron rescatados. La respuesta de la Dirección de Catastro y Saneamiento Físico Legal es afirmativa y confirma que fueron rescatados y, por lo tanto, ya no presentan el carácter intangible, inalienable e imprescriptible (Anexo E.3-2, se presenta la respuesta oficial de la Dirección de Catastro y Saneamiento Físico Legal del Ministerio de Cultura).	

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





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>Asimismo, en base a la Tabla 8.4-4 señala que la distancia más cercana a los sitios arqueológicos identificados a los componentes propuestos en el presente Octavo ITS es mayor a 50 m (ver Sección 8.4), señalando que, no se prevén impactos directos sobre el patrimonio cultural tangible. Por lo que presenta el ítem 8.4.1 "Análisis de riesgo arqueológico" en relación a los sitios arqueológicos que se encuentran dentro de un radio de 200 m considerando que las actividades dentro de este radio implicarían un impacto indirecto (visual) bajo y cuya temporalidad sería reversible por ser obras subterráneas; asimismo, precisa que el Ministerio de Cultura, en procedimientos previos, considero viable las actividades colindantes en los sitios arqueológicos delimitados por Marcobre en el marco de un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) para la etapa de ejecución del proyecto como medida de contingencia y mitigación".</p> <p>En la Sección 10.4.2 "Identificación de los componentes ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos", señala que, en cuanto el medio cultural, los componentes propuestos en el presente Octavo ITS, ocuparán áreas que cuentan con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRAs) derivado de un Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) aprobado por el Ministerio de Cultura. Asimismo, cabe precisar que según lo indicado en la Sección</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				8.4, la distancia más cercana desde los sitios arqueológicos identificados hacia los componentes propuestos en el presente Octavo ITS es mayor a 50 m (ver Sección 8.4), por lo que no se prevén impactos directos sobre el patrimonio cultural tangible. En este sentido, se realizó un Análisis de Riesgo Arqueológico (Sección 8.4.1) a los sitios arqueológicos que se encuentran dentro de un radio de 200 m considerando que las actividades dentro de este radio implicarían un impacto indirecto (visual) bajo y cuya temporalidad sería reversible por ser obras subterráneas. Asimismo, señala que el Ministerio de Cultura, en procedimientos previos, considero viable las actividades colindantes en los sitios arqueológicos delimitados por Marcobre en el marco de un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) para la etapa de ejecución del proyecto como medida de contingencia y mitigación.	
08	Ítem 8.2.3.1  (Pág. 8.2-10 a la 8.2-11)	En el ítem 8.2.3.1 "Estaciones de Monitoreo" y el ítem 8.2.4.1 "Estaciones de Evaluación," el Titular señala el uso de estaciones de monitoreo para el cumplimiento de la MEIAd (2017), complementadas con el Plan de Acción para la Biodiversidad y campañas internas adicionales en 2023. En el primer caso, se emplearon cinco estaciones, que abarcan tres formaciones vegetales: Asociación Desierto Tillandsial, Tillandsial y Vegetación de Roqedal, identificadas en la línea de base de la MEIAd (2017). En el segundo caso, se utilizaron seis	El Titular deberá incluir un sustento técnico que demuestre la representatividad de las estaciones empleadas para la caracterización de flora y fauna terrestre y acuática, con énfasis en guanacos y tillandsiales, en relación con los componentes mineros propuestos en el Octavo ITS. Esta caracterización deberá priorizar las unidades de vegetación y los cuerpos de agua dentro del área de influencia directa e indirecta, considerando los impactos y/o riesgos previstos en el Octavo ITS. Asimismo, señalar	El Titular incluyó el sustento técnico de la representatividad de las estaciones empleadas para la caracterización de flora terrestre en el ítem 8.2.3.5 Análisis de la representatividad señalando en la Tabla 8.2-9 la relación de los componentes propuestos al presente ITS y las estaciones de monitoreo empleadas para la caracterización, asimismo, en el ítem 8.2.3.5.1 presentó los porcentajes de representatividad siendo las unidades de vegetación con mayor representación la Asociación Desierto Tillandsial y Tillandsial	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>estaciones de la MEIAd (2017) y una adicional del Plan de Acción para la Biodiversidad.</p> <p>De manera similar, para el ítem 8.2.4.1 "Estaciones de evaluación", el Titular señala que se emplearon seis estaciones de monitoreo de cumplimiento correspondientes a la MEIAd (2017) y una estación del del Plan de Acción para la Biodiversidad, además de campañas internas complementarias en el año 2023.</p> <p>Además, presentó las tablas 8.2-2: "Coordenadas de ubicación de estaciones de flora terrestre" y 8.2-9 "Coordenadas de ubicación de estaciones de fauna terrestre", que señalan las unidades de Vegetación Caracterizadas y las coordenadas.</p> <p>Asimismo, presentó las figuras 8.2-3 y la figura 8.2-7, donde se evidencia que las estaciones de monitoreo se encuentran lejanas a las zonas donde ocurrirá ocupación fuera del área que donde se ubican los componentes aprobados.</p> <p>Se observa además que, el Titular omite el sustento técnico de la representatividad de las estaciones empleadas para la caracterización del medio biológico.</p>	<p>los componentes mineros propuestos en el presente ITS a los que se asocia cada estación.</p>	<p>con 33.33 % de en cada caso. Asimismo, para la fauna terrestre adicionó el ítem 8.2.4.5 Análisis de la representatividad, en el cual presentó la Tabla 8.2-43 la distancia de los componentes propuestos a las estaciones de monitoreo y en ítem 8.2.4.5-1 indicó los porcentajes de representatividad de las estaciones según la unidad de vegetación en las cuales se ubican dichas estaciones. Asimismo, en el ítem 8.2.4.4.5 Registros de Guanacos, el Titular señaló en la Tabla 8.2-41 la distancia de las modificaciones propuestas hacia las zonas de guanacos más cercanas.</p> <p>Finalmente, incluyó en el ítem 8.2.5.5 Análisis de la representatividad para las estaciones de flora y fauna acuática las cuales se encuentran en inmediaciones de la zona de terminal multiboyas, como en zonas control según lo aprobado en el plan de monitoreo biológico de la MEIAd (2017) siendo representativas, por otro lado, debido a que no se consideran afectaciones adicionales a la flora y fauna acuática (submareal e intermareal) no se considera la adición o modificación de las ubicaciones de estaciones para esta comunidad</p>	
		<b>9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>			

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
09	Ítem 9.3 (Pág. 9-11 a la 9-12)	En el ítem 9.3 " <i>Justificación y Descripción del Proceso o Mejora Tecnológica Planteada</i> " el Titular en la Tabla 9.2-1 " <i>Componentes Propuestos (Procesos) del Presente Octavo ITS</i> " para el caso de la propuesta de " <i>Implementación de Control de Niebla ácida en el EW</i> " indica en la columna de " <i>Justificación Técnica</i> " que " <i>se desiste de la tecnología propuesta (no construida) de control de niebla ácida que obtuvo conformidad en el Séptimo ITS de la MEIA-d</i> "; sin embargo, no corresponde el 'desistimiento' de la tecnología de control de niebla ácida que obtuvo conformidad en el Séptimo ITS Mina Justa, toda vez que, según lo dispuesto en los artículos 197° y 200° del TUO de la LPAG, el desistimiento constituye una de las formas de poner fin a un procedimiento administrativo, y puede ser planteado en cualquier momento antes que se notifique la resolución final que agote la vía administrativa, lo cual no resulta aplicable en el presente procedimiento de evaluación, en tanto, el componente del cual pretende desistirse ya se encuentra aprobado y formaron parte de un procedimiento de evaluación que concluyó con la conformidad en el Séptimo ITS Mina Justa, no obstante, el Titular puede tomar la decisión de no implementar aquellos componentes que no resultan necesarios para la continuidad de sus operaciones de acuerdo a las modificatorias propuestas, siempre que no constituyan parte de las medidas de manejo aprobadas para la	Se requiere al Titular corregir el término que se " <i>desiste</i> " de la tecnología propuesta (no construida) de control de niebla ácida que obtuvo conformidad en el Séptimo ITS Mina Justa, teniendo en cuenta lo consignado en la columna de sustento, hacer extensiva esta observación en el ítem 9.3.2.4 " <i>Implementación de Control de Niebla Ácida en el Electrowinning (EW)</i> " del capítulo 9 y demás secciones del Octavo ITS Mina Justa donde corresponda. Asimismo, explique en el ítem 9.3.2.4 de forma clara y concisa el por qué no implementará la tecnología previamente aprobada; aclarando si mediante el Octavo ITS Mina Justa propone reemplazar o sustituir dicha tecnología con una de igual o mejor eficiencia.	El titular retira el término observado y aclara en la Tabla 9.3-1 (antes Tabla 9.2-1). " <i>Componentes propuestos (Procesos) del Presente Octavo ITS</i> ", que, la tecnología propuesta en el Octavo ITS operará de manera complementaria a la instalación del sistema de supresión de niebla ácida mediante la instalación de extractores de aire (scrubbers, ventiladores axiales) aprobada en el Séptimo ITS de la MEIAd, como consecuencia del cambio del valor límite de nieblas ácidas aprobado en la Resolución Ministerial 733-2024-MINSA el 25 de octubre de 2024. Asimismo, se explica en el ítem 9.3.2.4. de forma clara y precisa el uso de la tecnología aprobada en el Séptimo ITS y la propuesta en el Octavo ITS Mina Justa.	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		operación de la unidad minera. Asimismo, no aclara la relación del componente aprobado en el 7mo ITS Mina Justa con el propuesto en el Octavo ITS Mina Justa.			
10	Ítem 9.3.1.1 (Pág. 9-11 a la 9-19)	<p>En el ítem 9.3.1.1 "<i>Implementación del Circuito de Ore Sorting</i>", el Titular presenta en el Anexo F.1 los planos de arreglo general de la implementación del Circuito de Ore Sorting, sin embargo, en el Plano JU-004-02-00780-2150-04-21-0001 no incluye una leyenda que permita diferenciar las huellas de las modificaciones propuestas respecto a las huellas aprobados; asimismo, no se identifica la ubicación de la poza de concreto para la colección del agua que podría discurrir desde la faja de alimentación, ni de la sala eléctrica proyectada que se indica en el literal B. "<i>Abastecimiento de energía</i>" en el sub ítem 9.3.1.1.4 "<i>Etapas de operación</i>"</p> <p>Asimismo, en el sub ítem 9.3.1.1.3 "<i>Etapas de construcción</i>" presenta en la Tabla 9.1-2 "<i>Movimiento de Tierras – Circuito Ore Sorting</i>" las cantidades de movimiento de tierras que se estima remover para las actividades de plataformado, sin embargo, no precisa si estima generar material excedente y de ser el caso el área aprobada para su disposición final.</p> <p>Además, en el acápite E. "<i>Generación de efluentes y residuos</i>" del sub ítem 9.3.1.1.3 "<i>Etapas de construcción</i>" indica en cuanto a los residuos sólidos generados "su gestión será realizada de acuerdo con las políticas</p>	<p>Se requiere al Titular;</p> <p>a. Mejorar la presentación del Plano JU-004-02-00780-2150-04-21-0001 del Anexo F.1 debiendo incluir una leyenda que permita diferenciar con claridad las huellas de las modificaciones propuestas respecto a las huellas aprobados; asimismo, identificar en los planos la ubicación de la poza de concreto para la colección del agua que podría discurrir desde la faja de alimentación y de la sala eléctrica proyectada (16 m de largo por 5 m de ancho) que se indica en el literal B. "<i>Abastecimiento de energía</i>" en el sub ítem 9.3.1.1.4 "<i>Etapas de operación</i>".</p> <p>b. Aclarar si estima generar material excedente producto del movimiento de tierras por las actividades de plataformado y de ser el caso el área aprobada para su disposición final.</p> <p>c. Aclarar si estima generar efluentes y/o agua de contacto (p. ej. de la poza de concreto asociado a la faja de alimentación al circuito <i>ore sorting</i>) producto de las actividades constructivas u operativas asociadas a la "<i>Implementación del Circuito de Ore Sorting</i>", y de ser el caso, su correspondiente manejo conforme las medidas aprobadas con que cuenta la U.M. Mina Justa.</p>	<p>El Titular;</p> <p>a. Mejora la presentación del plano JU-004-02-00780-2150-04-21-0001 en el Anexo F.1 donde incorporado una figura llave en la que se muestra la huella aprobada y la zona sobre la cual se desarrollará el Ore Sortin. Asimismo, en el texto del capítulo (sección 9.3.1.1.4.B) se indica que las dimensiones de la sala eléctrica es 28 m x 6 m la cual incluye el área para el transformador, la sala eléctrica y las plataformas y escaleras; asimismo, aclara que no habrá una poza adicional, sino que se utilizará la poza existente al lado de la zaranda secundaria.</p> <p>b. Aclara en el ítem 9.3.1.1.3 que habrá material excedente, el cual asciende a 18 000 m3; y será dispuesto en el Botadero Manto Magnetita aprobado y modificado mediante los siguientes IGA: EIAd: (R.D. N° 281-2010-MEM/AAM), MEIA-d (R.D. N° 236-2017-SENACE/DCA), Primer ITS de la MEIA-d (R.D. N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR), Séptimo ITS de la MEIA-d (R.D. N° 00123-2023-SENACE-PE/DEAR).</p> <p>c. Aclara en el ítem 9.3.1.1.3.E que las actividades constructivas u operativas</p>	Si

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		medioambientales de Mina Justa y " <u>será responsabilidad del contratista de construcción su disposición</u> "; asimismo, el acápite E. "Generación de efluentes y residuos" del sub ítem 9.3.1.1.4 "Etapa de operación", indica que la gestión de los residuos generados por la operación de la planta será realizada de acuerdo con las políticas medioambientales de Mina Justa, sin embargo, no aclara si estima generar efluentes producto de las actividades constructivas u operativas asociados a la "Implementación del Circuito de Ore Sorting", asimismo, no consigna el manejo de agua de contacto que se acumule en la poza de concreto asociado a la faja de alimentación al circuito ore sorting. Tampoco indica qué tipo de residuos estima generar, a fin de verificar que los mismos estén incluidos en el "Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS)"; tampoco queda claro la referencia a la responsabilidad del contratista respecto a la disposición de residuos sólidos, al respecto debe considerar que según establece el artículo 16 del Reglamento Ambiental Minero (Decreto Supremo N° 040-2014-EM) el Titular de la actividad minero es responsable, entre otros, por los residuos sólidos asociado a sus operaciones.	d. Indicar el tipo de residuos que se estima generar, a fin de verificar que los mismos estén considerados en el "Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS)" del ítem 11.4 del Octavo ITS Mina Justa. Además, aclarar y/o mejorar el texto respecto a la responsabilidad de la disposición de residuos sólidos, considerando lo que se establece en el artículo 16 del Reglamento Ambiental Minero.	asociadas a la "Implementación del Circuito de Ore Sorting" no son generadores de agua de efluentes y/o agua de contacto, por lo que no se requiere de algún tipo de medida de control. Finalmente, es preciso indicar, que la operación minera y las presentes modificaciones no generan efluentes mineros. d. Indica en el Anexo F1-2 las cantidades de residuos para la modificación del Circuito Ore Sorting. Asimismo, aclara en el ítem 9.3.1.1.3.E que "En cuanto a los residuos sólidos generados, su gestión será realizada de acuerdo con las políticas medioambientales de Mina Justa, normas vigentes, y la disposición será mediante EO-RS. En El Anexo F1-2 se presentan las cantidades de residuos para la modificación del Circuito Ore Sorting"	
11	Ítem 9.3.1.2	En el ítem 9.3.1.2 "Ampliación del almacén de Concentrado en la Planta de Sulfuros" el Titular en el acápite "D. Generación de efluentes y residuos Generación de efluentes" del sub ítem	Se requiere al Titular aclarar en el acápite "D. Generación de efluentes y residuos Generación de efluentes" el plazo para el recojo de los efluentes domésticos generados por parte de la	El titular aclara en el ítem 9.3.1.2 "Ampliación del almacén de Concentrado en la Planta de Sulfuros", acápite "D. Generación de efluentes y residuos Generación de efluentes"	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	(Pág. 9-19 a la 9-27)	9.3.1.2.3 "Etapas de construcción" indica que "los efluentes domésticos generados durante las actividades de la construcción serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles hasta la llegada de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada"; sin embargo, no aclara el plazo para el recojo, lugar de traslado para su tratamiento y destino final según lo aprobado.	EO-RS autorizada, el lugar hacia donde serán traslados para su tratamiento y su destino final, según las medidas de manejo aprobadas con que cuenta la U.M. Mina Justa. Hacer extensiva esta observación para el caso de los efluentes que se estima generar tanto en el etapa de construcción como de operación debido a los demás objetivos propuestos en el Octavo ITS Mina Justa, tales como: "Habilitación de dos (02) Líneas de Salmuera de Recuperación de Agua de Proceso", "Mejoras en la distribución y Drenaje de Bateas"; "Implementación de Control de Niebla Ácida en el Electrowinning (EW)"; "Instalación de tubería de relaves auxiliar tramo 1A"; "Habilitación de dos (02) depósitos de Material Excedente"; y "Habilitación de Plataformas Multiusos".	del sub ítem 9.3.1.2.3 "Etapas de construcción", el plazo de recojo de los efluentes domésticos y el lugar hacia donde serán trasladados para su tratamiento y su destino final; señalando que los efluentes domésticos generados serán "recolectados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por el MINAM con una frecuencia diaria. Las aguas residuales serán transportadas hasta la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica 01 (PTARD- 01) y Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica 02 (PTARD-02), ambas aprobadas en el EIAd (2010) y modificadas posteriormente mediante Comunicación Previa y Segundo ITS de la MEIAd (2017) respectivamente, las cuales están ubicadas dentro de la U.M. Mina Justa.  Del mismo modo, aclara en el acápite "Generación de efluentes y residuos generación de efluentes" del sub ítem "Etapas de construcción" y "Etapas de operación" de los componentes "Habilitación de dos (02) Líneas de Salmuera de Recuperación de Agua de Proceso", "Mejoras en la distribución y Drenaje de Bateas"; "Implementación de Control de Niebla Ácida en el Electrowinning (EW)"; "Instalación de tubería de relaves auxiliar tramo 1A" y "Habilitación de dos (02) depósitos de Material Excedente" y	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				"Habilitación de Plataformas Multiusos", según corresponde, el plazo de recojo de los efluentes domésticos y el lugar hacia donde serán trasladados para su tratamiento y su destino final.	
12	Ítem 9.3.1.3 (Pág. 9-28 a la 9-35)	En el ítem 9.3.1.3 "Habilitación de dos (02) Líneas de Salmuera de Recuperación de Agua de Proceso" el Titular indica que, mediante el cambio propuesto, la recuperación de agua de salmuera va a ser canalizada hacia el tanque de agua de procesos 2312-TK-214, sin embargo, no precisa desde donde se conectarán las líneas de salmuera de recuperación. Asimismo, en el acápite "C. Residuos Sólidos a Generar" indica que en la Tabla 9.1-18 se presenta la cantidad estimada de generación de residuos para la apa de Operación; sin embargo, la información que presenta en la precitada tabla es la misma que la consignada para la etapa de construcción por lo que contempla "Residuos de construcción".	Se requiere al Titular precisar desde dónde se proyecta conectar las dos líneas de salmuera de recuperación de agua de proceso propuestas. Asimismo, corregir en el acápite "C. Residuos Sólidos a Generar" la información consignada en la Tabla 9.1-18 a fin de que presente la cantidad estimada de generación de residuos para la etapa de operación.	El titular precisa en el ítem 9.3.1.3. "Habilitación de dos (02) Líneas de Salmuera de Recuperación de Agua de Proceso", la recuperación de agua de salmuera va a ser canalizada desde las líneas de salmuera existentes (4313-40119-HA6-WDS-160 y 4313-40052-HA6-WHS-225) hacia el tanque de agua de procesos 2312-TK-214, tal como se visualiza en la figura 9.3-6; la cual es extraída del plano JU-001-05-23125-2000-05-LOU-0001 del Anexo F.3.  Asimismo, corrige el acápite C. "Residuos Sólidos a Generar" del ítem 9.3.1.2.4. "Etapas de operación" con la cantidad estimada de generación de residuos para la etapa de operación según se indica en la tabla 9.3-19 (antes tabla 9.1-18) "Cantidades de generación de residuos".	Si
13	Ítem 9.3.2.1	En el ítem 9.3.2.1 "Implementación del Sistema de Dosificación de Ácido en la Faja 3221-CV-312 y el Tambor de Pretratamiento" el Titular indica que en la Figura 9.3-8 se muestra la representación de la etapa de carga de bateas;	Se requiere al Titular;  a. Mejorar la presentación de la Figura 9.3-8 donde se identifique la ubicación de las bateas, e incluir detalles que permitan describir el flujo del proceso en la etapa de	El titular;  a. Mejora la presentación de la Figura 9.3-8 donde se puede apreciar el flujo de carga de bateas, ubicación y zona donde se	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	(Pág. 9-36 a la 9-45)	<p>asimismo indica las áreas donde se van a realizar las mejoras, sin embargo, en la citada figura no se identifica la ubicación de las bateas, ni cuenta presenta detalles que permitan entender flujo del proceso asociado a la etapa de carga de bateas; asimismo, no hace referencia del plano de arreglo general donde se identifique con claridad las áreas donde se realizaran las mejoras; además, en el anexo F.4 se presenta, entre otros, el plano JU-001-08-09377-3160-00-LOU-0003, donde hace referencia otros planos: "Detalle <u>Scrubber</u> – proyectado ver plano JU-001-08-09377-3160-04-21-0011", "Detalle cabina de inyección de ácido N° 1 – Ver plano JU-001-08-09377-3160-04-21-0012", entre otros, sin embargo en el citado anexo no se ubican dichos planos.</p> <p>Asimismo, en el acápite A. "Movimiento de Tierras" del sub ítem 9.3.2.1.3 "Etapas de construcción" presenta los volúmenes de tierra y demoliciones de concreto que se generará para la construcción de losas, cimentaciones de equipos y posas de drenaje; sin embargo, no precisa el área aprobada con que cuenta para su disposición final del material excedente y demoliciones de concreto.</p> <p>Además, en el acápite "E. Abastecimiento de agua durante la construcción" indica que se considera una cisterna de 4 000 galones para</p>	<p>carga de bateas, y resaltar los equipos asociados directamente a las modificaciones propuestas; asimismo, indicar el plano de arreglo general donde se pueda visualizar de forma clara la ubicación de las cuatro áreas donde se propone realizar las mejoras (Zona de bombas de ácido, Cabinas de inyección de ácido en la faja 3221-CV-312, Sistema de extracción y lavado de gases ácidos, y Sistema de bombeo de refino al tambor de pretratamiento), considere que el plano cuente con una leyenda (que permita diferenciar las instalaciones aprobadas de las propuestas) y demás detalles conforme se establece en el artículo 45 del Reglamento Ambiental Minero. Además, presentar los planos a los que se hace referencia en el plano JU-001-08-09377-3160-00-LOU-0003 del Anexo F.4 y verificar que las denominaciones que se emplean para identificar los cambios propuestos sean concordantes con lo descrito en el ítem 9.3.2.1.</p> <p>b. Precisar en el acápite A. "Movimiento de Tierras" del sub ítem 9.3.2.1.3 "Etapas de construcción" el área aprobada con que cuenta para la disposición final del material excedente y demoliciones de concreto que se generará para la construcción de losas, cimentaciones de equipos y posas de drenaje.</p> <p>c. Precisar en el acápite "E. Abastecimiento de agua durante la construcción" el volumen o caudal de agua requerido y el lugar de</p>	<p>realizará la dosificación de ácido en la faja CV 312. Asimismo, presenta en el plano de arreglo general (JU-001- 08-09377-3160- 00-LOU-0001 del Anexo F.4) con leyenda donde se muestra las instalaciones aprobadas y propuestas, y se puede visualizar las cuatro áreas donde se propone realizar las mejoras: (i) Zona de bomba de ácido. (ver cuadro de coordenadas P-01); (ii) Cabinas de inyección de ácido en la faja 3221-CV-312. (ver cuadro de coordenadas P-03 y P-04); (iii) Sistema de extracción y lavado de gases ácidos. (ver cuadro de coordenadas P-02); y (iv) Sistema de bombeo de refino. (ver cuadro de coordenadas P-05). Asimismo, presenta los planos (JU-001-08-09377-3160-04-21-0009, JU-001-08-09377-3160-04-21-0010, JU-001-08-09377-3160-04-21-0011, JU-001-08-09377-3160-04-21-0012 y JU-001-08-09377-3160-04-21-0013, y JU-001-08-09377-3160-05-21-0001) a los que se hace referencia en el plano JU-001-08-09377-3160-00-LOU-0003 del Anexo F.4 y se verifica que las denominaciones que se emplean para identificar los cambios propuestos son concordantes con lo descrito en el ítem 9.3.2.1.</p> <p>b. Precisa en el ítem 9.3.2.1.3 "Etapas de construcción" de la sección 9.3.2.1 "Implementación del Sistema de</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>regar con agua de mar las vías de acceso, zonas de almacenamiento y estacionamientos; sin embargo, no precisa el volumen o caudal de agua requerido y el lugar de donde se abastecerá el agua de mar para riego según lo aprobado. Asimismo, en el acápite "C. Abastecimiento de agua" del sub ítem 9.3.2.1.4 "Etapas de operación" indica que, para la operación del sistema de extracción y lavado de gases ácidos provenientes de la operación, se requiere de un caudal de agua de mar en circuito abierto de 27 m<sup>3</sup> /h; sin embargo, no precisa el lugar desde donde se abastecerá el agua de mar para la operación del sistema de extracción y lavado de gases ácidos propuesto.</p> <p>En el acápite "D. Generación y disposición final de residuos sólidos y de efluentes" del sub ítem 9.3.2.1.4 "Etapas de operación" señala que "Como parte de la operación de los nuevos sistemas a implementarse, se tiene como efluente <u>el fluido que sale de los tanques de lavado de gases que se van a enviar a la poza de refino de bajo grado. También se generará un residuo de condensado y partículas sólidas en la descarga de ciclón neumático los cuales se almacenará en una poza de concreto de 1 m<sup>3</sup> y será limpiada de manera intermitente de acuerdo con el nivel de llenado</u>"; sin embargo, describe la ubicación ni características de diseño de la poza de refino de bajo grado, asimismo, no consigna el manejo del</p>	<p>donde se abastecerá el agua de mar para riego, según lo aprobado. Asimismo, precisar en el acápite "C. Abastecimiento de agua" del sub ítem 9.3.2.1.4 "Etapas de operación" el lugar de donde se abastecerá el agua de mar para la operación del sistema de extracción y lavado de gases ácidos propuesto, según lo aprobado.</p> <p>d. Describir características de diseño de la poza de refino de bajo grado; asimismo, consignar el manejo (transporte, sistema de tratamiento y disposición final, según corresponda) del agua de contacto que se acumulará en la poza de refino de bajo grado; así como, el manejo del residuo generado que se almacenará temporalmente en la poza de concreto de 1 m<sup>3</sup>. Además, consignar la ubicación (coordenadas UTM) de la poza de refino de bajo grado y la poza de concreto de (1 m<sup>3</sup>) y referenciar el plano donde se identifica la ubicación de dichas infraestructuras.</p>	<p><i>Dosificación de Ácido en la Faja</i>", el destino de los materiales excedentes que serán generados durante la etapa de construcción corresponde a la Zona 2, prevista para la ejecución del servicio y posteriormente llevado a los depósitos de desmonte aprobados dentro de la Unidad Minera.</p> <p>c. Precisa en el acápite E del ítem 9.3.2.1.3. "Etapas de Construcción", que para las actividades de riego se estima un consumo de 88 000 galones y se abastecerá de la garza de la poza de agua de mar. Asimismo, se precisa en el acápite C del sub ítem 9.3.2.1.4. "Etapas de operación", que, para la operación del sistema de extracción y lavado de gases ácidos provenientes de la operación, se requiere de un caudal de agua de mar de 27 m<sup>3</sup>/h, el cual provendrá de la poza de agua de mar aprobada en la MEIA-d y ubicada dentro de la U.M. Mina Justa.</p> <p>d. Describe en el acápite D. "Generación y Disposición final de residuos sólidos y de efluentes" del sub ítem 9.3.2.1.4. "Etapas de Operación" de la Implementación del Sistema de Dosificación de Ácido en el Faja 3221-CV-312 y el Tambor de Pretratamiento, las características Poza de refino bajo y precisa la ubicación de la Poza de refino bajo y Poza de concreto de 1m<sup>3</sup>, y aclara que ambas corresponden a infraestructuras existentes, y precisa que</p>	

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		agua de contacto que se acumulará en la poza de refino de bajo grado; ni el manejo del residuo generado que se almacenará temporalmente en la poza de concreto de 1 m <sup>3</sup> .		<p>"el fluido que sale de los tanques de lavado de gases se contiene en la poza de refino de bajo grado y retorna al proceso para la Lixiviación en bateas de la planta óxidos. De igual forma, el condensado y partículas sólidas en la descarga del ciclón se almacenarán en la poza de concreto de 1 m<sup>3</sup> y posteriormente serán enviados a la poza de refino de bajo grado para retornar al proceso de Lixiviación en bateas de la planta de óxidos"</p> <p>Además, indica que en el anexo F.4, se adjuntan los planos JU-001-08- 09377-3160-00-LOU-0002 (ver nota 4 del citado plano) y JU-001-08-09377-3160-04-21-0011 (ver nota 3 del citado plano) en los cuales se visualizan las pozas existentes antes mencionadas.</p>	
14	Ítem 9.3.2.2 (Pág. 9-46 a la 9-52)	En el ítem 9.3.2.2 " <i>Mejoras en la distribución y Drenaje de Bateas</i> ", el Titular señala que con la presente modificación no se pretende alterar la operación, en cuanto a su diseño original, solo restituir la capacidad de drenaje considerada inicialmente; sin embargo, en el sub ítem 9.1.2.4 " <i>Lixiviación en Bateas</i> ", no se describe las características de diseño de las tinas o bateas según lo aprobado; asimismo, en la Tabla 9.1-24 " <i>Actividades constructivas</i> " señala que entre las actividades necesarias para la implementación de la propuesta se realizará el movimiento de	Se requiere al Titular describir en el sub ítem 9.1.2.4 " <i>Lixiviación en Bateas</i> " las características de diseño de las tinas o bateas según lo aprobado (dimensiones, material de construcción, sistema de impermeabilización, borde libre, entre otros, según corresponda) a fin de tener claridad que dichas características se mantendrán conforme el diseño original. Asimismo, en el sub ítem 9.3.2.2.3 " <i>Etapa de construcción</i> " la actividad de movimiento de tierras que se estima realizar como parte de las actividades constructivas de las mejoras	El Titular describe en el ítem 9.1.2.4 " <i>Lixiviación en Bateas</i> " las características de diseño y operativas aprobadas de las tinas o bateas según lo contemplado en la MEIA-d; precisando entre otros que: " <i>Para el sistema de lixiviación se instalarán 15 bateas de lixiviación de concreto revestidas con HDPE o sistema de revestimiento impermeable similar, una faja transportadora de carga y puentes de descarga. Las tinas se construirán en grupos de tres unidades; cada estructura individual tendrá una longitud aproximada de</i>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		tierra; sin embargo, no describe dicha actividad (finalidad, área), el volumen de material excedente o de relleno necesario, según corresponda. Asimismo, en el acápite "C. <i>Abastecimiento de Agua</i> " en el sub ítem 9.3.2.2.3 " <i>Etapas de construcción</i> " que la provisión y transporte del agua industrial para la construcción y/o control de supresión de polvo, será desde los puntos de abastecimiento existentes de la mina, sin embargo, no precisa el lugar desde donde se abastecerá el agua industrial.	propuestas en las 15 tinajas o bateas, debiendo precisar el volumen de material excedente o de relleno necesario, y de ser el caso, el área aprobada para la disposición final o abastecimiento, según corresponda. Asimismo, precisar en el acápite "C. <i>Abastecimiento de Agua</i> " el lugar desde dónde se abastecerá el agua industrial para la etapa de construcción, según lo aprobado.	142 m; la longitud total del tren de tinajas será de 700 m aproximadamente". En cuanto a las actividades constructivas, precisa en el ítem 9.3.2.2.3 " <i>Etapas de construcción</i> " las cantidades de concreto, excavación y relleno para la cimentación de la bomba de impulsión; y se precisa que el material excedente que será depositado en el botadero de desmonte Manto Magnetita; asimismo, actualiza el Anexo F.5, en el cual se incluye el Plano JU-001-04- 41735-3240-03-21-0202 indicando el detalle de las cantidades de concreto, excavación y relleno para la cimentación de bomba de impulsión. En cuanto al acápite C " <i>Abastecimiento de Agua</i> " precisa que la fuente desde dónde se abastecerá el agua industrial para la etapa de construcción, según lo aprobado, para la preparación de concreto se obtendrá de las PTAP de la UM Mina Justa aprobada en la MEIA-d; mientras que el agua para el riego de vías será el agua tratada proveniente de la PTAR del campamento aprobada en la MEIA-d.	
15	Ítem 9.3.2.3 (Pág. 9-53 a la 9-58)	En el ítem 9.3.2.3 " <i>Instalación de un sistema de tratamiento de sólidos en las pozas de refinado y PLS</i> " el Titular en el acápite de " <i>Instalaciones Auxiliares en la Etapa Constructiva</i> " del sub ítem 9.3.2.3.3 " <i>Etapas de construcción</i> " indica que para la etapa constructiva contará dos (02) zonas para las instalaciones auxiliares, y que la Zona 2 de 4	Se requiere al Titular verificar el área y ubicación propuesta para la Zona 2 a fin de que la información sea concordante con lo descrito en el sub ítem 9.3.2.3.3 y las características de los polígonos que se presente en la Figura 9.8-1 " <i>Plano de componentes propuestos de la U.M. Mina Justa</i> " y el archivo kmz, asimismo,	El titular verifica el área y ubicación propuesta para la Zona 2 y confirma en el sub ítem 9.3.2.3.3 que el área de dicha zona es de 4 900m <sup>2</sup> , asimismo incluye el polígono correspondiente en la Figura 9.8-1 " <i>Plano de componentes propuestos de la U.M. Mina Justa</i> " y el archivo kmz respectivo.	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		900 m <sup>2</sup> , sin embargo, no es posible identificar la Zona 2 en la figura 9.8-1 " <i>Plano de componentes propuestos de la U.M. Mina Justa</i> " y de la verificación del archivo kmz presentados en la plataforma EVA se identifica un polígono que correspondería a la Zona 2, sin embargo, el área (aprox. 10 000 m <sup>2</sup> ) difiere del indicado en el sub ítem 9.3.2.3.3. Asimismo, en el Anexo F.6 se presentan los planos de arreglo general del sistema de tratamiento de sólidos en las pozas de refino y PLS, sin embargo, no queda claro las unidades de las dimensiones consignadas en los planos (p. ej. largo de la planta modular: 1 800, fuente Plano JU-001-08-09859-3211-25-21-0003, " <i>Arreglo general, planta modular de filtrado 6TPH</i> "), dado que no guardan coherencia con lo indicado en la Nota 1 " <i>Todas las dimensiones se encuentran en metros salvo indicación contraria</i> ". Asimismo, en el acápite " <i>F. Descripción de la generación y disposición final de residuos sólidos</i> " indica que en la Zona 2, se tendrá previsto un área con contenedores para residuos Peligrosos y no peligrosos, sin embargo, no consigan respecto su transporte y disposición final.	precisar para la Zona 2 que " <i>solo para la etapa constructiva, terminado dichas actividades estas áreas se dejarán en las condiciones en las cuales se encontraron</i> " conforme se señala para la Zona 1. Además, verificar las unidades de las dimensiones consignadas en los planos del Anexo F.6, considerando lo consignado en la columna de sustento, a fin de que guarden coherencia con lo indicado en la Nota correspondiente de dichos planos. Asimismo, consignar en el acápite " <i>F. Descripción de la generación y disposición final de residuos sólidos</i> " respecto al transporte y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos que se almacenaran de forma temporal en los contenedores propuestos.	Asimismo, se precisó que, de forma similar a la Zona 1, terminadas las actividades constructivas estas áreas se dejarán en las condiciones en las cuales se encontraron conforme se señala para la Zona 1. Además, corrige las unidades de las dimensiones consignadas en el Plano JU-001-08-09859-3200-25- 21-0003 del Anexo F.6, indicando como la unidad de longitud en milímetros. Finalmente, consigna en la sección 9.3.2.3 literal F " <i>Descripción de la generación y disposición final de residuos sólidos</i> " respecto al transporte y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos que se almacenaran de forma temporal en los contenedores propuestos, precisando que la gestión se realizará a través de la empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por el MINAM que brinda el servicio dentro de Mina Justa; en cumplimiento con el plan de manejo y minimización de residuos.	
16	Ítem 9.3.2.3	En el ítem 9.3.2.4 " <i>Implementación de Control de Niebla Ácida en el Electrowinning (EW)</i> " el Titular en el acápite de " <i>Almacén temporal para material excedente y Oficinas</i> " del sub ítem 9.3.2.4.3 " <i>Etapas de construcción</i> ", indica que para la etapa de construcción se ha previsto la implementación	Se requiere al Titular;  a. Precisar la ubicación del almacén de materiales excedentes y oficinas temporales que propone para la etapa de construcción de la " <i>Implementación de</i> "	El Titular;  a. Precisa en el acápite de " <i>Almacén temporal para material excedente y Oficinas</i> " del sub ítem 9.3.2.4.3 " <i>Etapas de construcción</i> " que la ubicación del almacén de materiales	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	(Pág. 9-59 a la 9-65)	<p>un almacén de materiales excedentes y oficinas temporales por el tiempo que dure la construcción, sin embargo, no precisa la ubicación de dichas instalaciones temporales. Asimismo, en el acápite "C. Descripción Abastecimiento de Agua", indica que abastecimiento de agua para las actividades constructivas lo realizará una empresa contratista por medio de camión cisterna de 15 m<sup>3</sup>; sin embargo, no aclara la fuente autorizada con que cuenta la UM Mina Justa para el abastecimiento de agua, o que verificará que el tercero cuente con la autorización de uso de agua correspondiente. Asimismo, no aclara respecto al abastecimiento de agua para consumo doméstico que según se presenta en la Tabla 9.1-33.</p> <p>Además, en el acápite "C. Abastecimiento de agua" indica que "El agua usada en el sistema de manejo de niebla acida será usada la Planta Electrowinning (...)"; sin embargo, no queda la fuente desde donde se abastecerá el agua para el sistema de manejo de niebla acida, según lo aprobado.</p>	<p><i>Control de Niebla Ácida en el Electrowinning (EW)</i>".</p> <p>b. Aclarar en el acápite "C. Descripción Abastecimiento de Agua" la fuente autorizada con que cuenta la U.M. Mina Justa para el abastecimiento de agua para las actividades constructivas, o precisar que verificará que el tercero cuenta con la autorización de uso de agua correspondiente. Hacer extensiva esta observación para el caso del abastecimiento de agua asociada al objetivo "Instalación de tubería de relaves auxiliar tramo 1A". Asimismo, aclarar respecto al abastecimiento de agua para consumo doméstico según se presenta en la Tabla 9.1-33 "Consumo Doméstico y Efluente Doméstico".</p> <p>c. Mejorar la redacción en el acápite "C. Abastecimiento de agua" del sub ítem 9.3.2.4.4 "Etapas de operación" respecto a la fuente desde donde se abastecerá el agua para el sistema de manejo de niebla acida, según lo aprobado.</p>	<p>excedentes y oficinas temporales para la etapa de construcción del control de niebla ácida se presenta en el plano JU-001-04-08159-3330-00-21-0001 del Anexo F.7 del Octavo ITS Mina Justa.</p> <p>b. Precisa en el acápite 9.3.2.4 literal C que Marcobre verificará que la empresa contratista cuente con la autorización de uso de agua correspondiente; asimismo, hace extensivo dicha precisión para el abastecimiento de agua asociada al objetivo "Instalación de tubería de relaves auxiliar tramo 1A" para las actividades constructivas. Asimismo, aclara que el agua para el consumo doméstico será abastecida desde las PTAP aprobadas dentro de la U.M. Mina Justa. Respecto al consumo doméstico durante la etapa de construcción, se hará un consumo total de 78.6 m<sup>3</sup>, mientras que, para el efluente doméstico será un total de 62.88 m<sup>3</sup> conforme se detalla en la Tabla 9.1-36 (antes tabla 9.1-33) y la Tabla 9.1-37 (antes tabla 9.1-33), respectivamente.</p> <p>c. Mejora la redacción en el acápite "C. Abastecimiento de agua" del sub ítem 9.3.2.4 "Etapas de Operación", donde precisa que "el agua que se utilizará durante la operación y el funcionamiento</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<i>del sistema de ventilación forzada es agua de las plantas desalinizadoras y el valor de diseño que se utilizará para el control de niebla ácida es de 10 m<sup>3</sup>/hr".</i>	
17	Ítem 9.4 (Pág. 9-66)  Anexo F.8	En el ítem 9.4 " <i>Plano de Diagrama del (los) Proceso (s) a Modificarse</i> " El Titular indica que en el Anexo F.8 se presentan los diagramas de procesos actualizados correspondientes a las mejoras en las plantas de sulfuros y óxidos, sin embargo, en el precitado anexo solo se ubica el " <i>Diagrama de flujo de procesos – Planta de Ore Sorting</i> " (plano JU-004-02-00780-2150-10-36-0001).	Se requiere al Titular presentar el diagrama del proceso para la Planta de Sulfuros y Planta de Óxidos dónde se identifique con claridad las modificaciones propuestas, tomando como base los diagramas de proceso aprobados que se presentan en la Figura 9.2-1 " <i>Diagrama del Proceso Aprobado para la Planta de Sulfuros</i> " y Figura 9.2-2 " <i>Diagrama del Proceso Aprobado para la Planta de Óxidos</i> " del ítem 9.2 " <i>Plano o Diagrama del Proceso Aprobado</i> ".	El Titular presenta en el Anexo F.8 los diagramas de proceso actualizado para la Planta óxidos y Planta Sulfuros, en el cual se identifican las modificaciones propuestas; tomando como base los diagramas de proceso aprobados que se presentan en la Figura 9.2-1 " <i>Diagrama del Proceso Aprobado para la Planta de Sulfuros</i> " y Figura 9.2-2 " <i>Diagrama del Proceso Aprobado para la Planta de Óxidos</i> " del ítem 9.2 " <i>Plano o Diagrama del Proceso Aprobado</i> ".	Si
18	Ítem 9.5 (Pág. 9-2 a la 9-14)  y  Ítem 9.7 (Pág. 9-1 a la 9-4)	En el ítem 9.5 " <i>Descripción de los Componentes Aprobados</i> " el Titular presenta la Tabla 9.5-1: " <i>Lista de Componentes Aprobados de la UM Mina Justa</i> "; sin embargo, no queda claro la información incluida en la columna " <i>IGA de referencia</i> " la cual presenta números y no se identifica con qué información se vincula los números presentados. Asimismo, en la Tabla 9.7-1 se listan las modificaciones propuestas en el Octavo ITS Mina Justa; sin embargo, no incluye una columna donde indique el IGA donde se aprueba el componente propuesto a modificar.	Se requiere al Titular aclarar y/o retirar la columna " <i>IGA de referencia</i> " de la Tabla 9.5-1: " <i>Lista de Componentes Aprobados de la UM Mina Justa</i> ", a fin de facilitar el entendimiento de la información presentada. Asimismo, incluir en la Tabla 9.7-1 " <i>Modificaciones Propuestas del Presente Octavo ITS</i> " una columna dónde en el caso de los componentes a modificar indique el IGA que aprueba dicho componente. Hacer extensiva esta observación en la Tabla 4-1 " <i>Componentes propuesto y criterios de aplicación de ITS</i> " del Capítulo 4 del Octavo ITS Mina Justa.	El Titular retira la columna "IGA de referencia" de la Tabla 9.5-1. "Lista de Componentes Aprobados de la UM Mina Justa". Asimismo, incluye en la Tabla 9.7- 1 " <i>Modificaciones Propuestas del Presente Octavo ITS</i> " y Tabla 4-1. " <i>Componentes propuestos y criterios de aplicación de ITS</i> ", la columna del IGA de aprobación.	Si

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
19	Ítem 9.7.1.1 (Pág. 9-5 a la 9-17)	<p>En el ítem 9.7.1.1 "Modificación del Tajo Principal y Tajo Manto Magnetita" el Titular presenta en la Tabla 9.7-3 los criterios generales de diseño propuestos en el Tajo Principal y Tajo Manto Magnetita; asimismo, indica que en el Octavo ITS se actualiza el plan de minado aprobado; sin embargo, no incluye una tabla comparativa con los criterios de diseño aprobados y propuestos, asimismo, no incluye un cuadro comparativo del plan de minado aprobado y propuesto, donde se considere todas las fases aprobadas.</p> <p>Asimismo, en el sub ítem 9.7.1.1.3.1 "Análisis de Estabilidad de los Taludes Finales" indica que en el "presente informe los análisis de estabilidad de Tajo Manto Magnetita se presentan en las secciones 9 y 10", sin embargo, no se ubica el informe en mención.</p> <p>Además, presenta en el sub ítem 9.7.1.1.4 "Plan de Minado" la Tabla 9.7-11 el flujo de material proyectado; sin embargo, no explica por qué la cantidad total de "Mineral de Acopios a Plantas" es mayor a la cantidad de total de "Mineral a acopios" a fin de tener claridad respecto a la procedencia del mineral de acopios que propone procesar los tres últimos años.</p>	<p>Se requiere al Titular presentar una tabla comparativa con los criterios de diseño del Tajo Principal y Tajo Manto Magnetita aprobados y propuestos, donde incluya el dato de profundización; asimismo, presentar un cuadro comparativo del plan de minado aprobado y propuesto (tomar como base la Tabla 9.7-7: "Movimiento de Material en las Fases Operativas – Primer ITS"), a fin de proporcionar mayor claridad del alcance de la modificación propuesta en el Octavo ITS Mina Justa.</p> <p>Asimismo, precisar la ubicación del Informe de análisis de estabilidad del Tajo Principal y Tajo Manto Magnetita; que sustenta los resultados presentados en la Tabla 9.7-5 "Resultados de análisis de estabilidad del Tajo Final" donde incluya la identificación de los resultados correspondiente a cada tajo.</p> <p>Además, explicar en el sub ítem 9.7.1.1.4 "Plan de Minado" por qué la cantidad total de "Mineral de Acopios a Plantas" que se presenta en la Tabla 9.7-11 "Flujo de Material Proyectado" es mayor a la cantidad de total de "Mineral a acopios", a fin de tener claridad respecto a la procedencia del mineral de acopios que propone procesar los tres últimos años del plan propuesto.</p>	<p>El Titular presenta en la Tabla 9.7-3 el comparativo de los criterios de diseño del tajo Principal y tajo Manto Magnetita aprobados en el Primer ITS (2017) y propuestos en el 8vo ITS Mina Justa, tales como el área aprobada (239 ha y 20 ha, respectivamente) y propuesta (280.85 ha y 23.6 ha, respectivamente); asimismo, se precisa el dato de profundidad aprobada (500 m y 150 m, respectivamente) y propuesta (504 m y 153 m, respectivamente). Además, presenta en el ítem 9.7.1.1.4 "Plan de Minado" la Tabla 9.7-6 "Movimiento de Material en las Fases Operativas – Primer ITS" y Tabla 9.7-7 "Movimiento de Material en las Fases Operativas – Octavo ITS" los movimientos de material en las fases operativas aprobado y propuesto, respectivamente, asimismo, explica que las fases de minado presentadas en el Primer ITS han cambiado tanto en geometría como en tonelaje, respecto a las que se están presentando en el Octavo ITS Mina Justa, contemplándose 10 fases (desde la Fase 3 hasta la fase 12. Además, para inicios del año 1 (2025) se tendría minada gran parte de las fases 3 y 4, habiendo también culminado el minado de las fases 1 y 2. Es por estas razones que, si comparamos los tonelajes por fase, podremos observar diferencias significativas, resultando, el tonelaje total minado que se presenta en el</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>octavo ITS (669.4 Mt), mucho menor que el que se presentó en el primer ITS (1,083.144 Mt).</p> <p>Además, precisa en el ítem 9.7.1.1.3.1 "Análisis de Estabilidad de los Taludes Finales" que en el Anexo F.10-3 se adjunta los resultados del Análisis de Estabilidad Física del Tajo Principal y el Tajo Manto Magnetita en su configuración final, correspondientes a los factores de seguridad presentados en la Tabla 9.7-5 "Resultados de análisis de estabilidad del Tajo Final".</p> <p>Finalmente, explica en el acápite "Plan de producción" que la sumatoria total de "Mineral de acopios a plantas" es mayor que la de "Mineral a acopios" porque: para inicios del año 1 (2025), se cuenta con una cantidad de mineral depositada en stocks que, entre óxidos y sulfuros, asciende a un total de 58 388 t (<i>stock inicial</i>). Dicho mineral ha venido siendo depositado a lo largo de los años del 2018 al 2024, y en sumatoria, a lo largo del tiempo de vida que le resta a la mina según el cronograma descrito en el ítem 9.11 del 8vo ITS Mina Justa, se irá alimentando a las plantas en función al requerimiento del plan hasta agotar los stocks. La alimentación a plantas en el último año se justifica en base al punto anterior, ya que a pesar de que la extracción de mineral del tajo se realizará hasta el año 10 (2034), a partir del año 11</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				(2035) sólo se procesarán los stocks donde aún contamos con mineral. En el plan propuesto se considera el envío de absolutamente todo el mineral a plantas, por lo que, al hacer el balance, si le sumamos al "stock inicial" (58 388 Kt), el "mineral a acopios" (132 639 Kt), el resultado nos dará el total de envío de "mineral de acopios a plantas" (191 026 kt) que se ejecutará desde el año 1 al año 11.	
20	Ítem 9.7.1.2.3 (Pág. 9-20 a la 9-25)	En el ítem 9.7.1.2.2 " <i>Reconfiguración del Diseño del Depósito de Relaves</i> " el Titular en el sub ítem 9.7.1.2.2.1 " <i>Etapas de Construcción</i> " indica que como parte de la reconfiguración del Depósito de Relaves se acondicionarán los accesos operativos internos e instalaciones menores temporales pioneras que se emplazarán en un área total aproximada de 5 200 m <sup>2</sup> ; sin embargo, no aclara respecto al área de emplazamiento de los accesos operativos e instalaciones menores temporales pioneras, si corresponde a área nueva o se ubicaran dentro de áreas aprobadas.	Se requiere al Titular aclarar en el sub ítem 9.7.1.2.2.1 " <i>Etapas de Construcción</i> " respecto al área de emplazamiento de los accesos operativos e instalaciones menores temporales pioneras, si corresponde a áreas nuevas o se ubicarán dentro de áreas aprobadas, asimismo, indicar el plano donde se visualice la ubicación de los accesos e instalaciones temporales.	El Titular aclara en el sub ítem 9.7.1.2.2.1 " <i>Etapas de Construcción</i> " que como parte de la reconfiguración del depósito de relaves se proyecta acondicionar 2 155,15 m (2,16 km) de accesos aprobados en el EIA (2010) mediante Resolución Directoral N° 281-2010-MEM-AAM; y habilitar 1 177,77 m (1,18 km) de accesos operativos internos de inspección de tuberías de relaves en la zona Oeste, siendo un total de 3 332,92 m (3,33 km) de accesos. Asimismo, se habilitarán accesos operativos internos de inspección de tuberías de relaves en la zona Norte con una longitud total de 237,83 m (0,24 km), en la zona Noroeste con una longitud total de 606,91 m (0,61km) y zona Sur con una longitud total de 169,02 m (0,17 km); y, aclara que los accesos a acondicionar serán emplazados sobre áreas aprobadas, tal como se indica líneas arriba, mientras que los accesos a habilitar serán emplazados sobre áreas nuevas sin	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>disturbar. Además, presenta el plano JU-001-05-240080-2516-25-21-0001 y Figura Anexo 1 "Accesos operativos internos de inspección de tuberías de relaves" del Anexo F.11-1, se muestran los accesos que serán acondicionados y habilitados mediante el Octavo ITS Mina Justa.</p> <p>Por otro lado, retira la mención de la "habilitación de instalaciones menores temporales pioneras" y aclara que, respecto a las obras preliminares a la construcción, se ha contemplado la habilitación de una Plataforma Multiusos, el cual se emplazarán en área aprobada, el cual se describe en el ítem 9.7.2.3 del 8vo ITS Mina Justa.</p>	
21	<p>Ítem 9.7.1.2.3 (Pág. 9-26 a la 9-32)</p>	<p>En el ítem 9.7.1.2.3 "Instalación de tubería de relaves auxiliar tramo 1A" el Titular indica que propone implementar una nueva línea de relaves auxiliar tramo 1A y una línea auxiliar por descarga por gravedad, ambas aproximadamente de 313 m, sin embargo, no describe el sistema de contención secundaria propuesto para dichas tuberías para transporte de relave, asimismo, no presenta el plano donde se pueda visualizar el sistema de contención secundario propuesto.</p>	<p>Se requiere al Titular describir el sistema de contención secundaria propuesto para la nueva línea de relaves auxiliar tramo 1A y una línea auxiliar por descarga por gravedad, tanto para los tramos superficiales y tramos enterrados, asimismo, presentar el plano (vista en planta y sección típica) dónde se pueda visualizar el sistema de contención secundaria propuesto, considerar que el plano cumpla con lo establecido en el artículo 45 del Reglamento Ambiental Minero.</p>	<p>El Titular describe en el acápite "Detalle de Secciones Típicas – Sistema de Contención Secundaria" ítem 9.7.1.2.3 el sistema de contención secundaria propuesto para la nueva línea de relaves auxiliar tramo 1A y una línea auxiliar por descarga por gravedad, tanto para los tramos superficiales (con un sistema anclaje y un sistema de protección comprendida por geomembrana HDPE 1,5 mm y geotextil no tejido de 270g/m<sup>2</sup>) como para los tramos enterrados (donde precisa los tramos que se encontraran sobre canal de concreto y los tramos comprendidos por una tubería de mayor tamaño). Asimismo, indica que en el Anexo F.11-3, se adjunta el Plano (vista en planta y sección) del sistema de</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				contención secundaria propuesto, el cual cumple con los establecido en el artículo 45 del reglamento ambiental minero (D.S. 040-2014-EM).	
22	Ítem 9.7.1.2.4 (Pág. 9-32 a la 9-37)	En el ítem 9.7.1.2.4 " <i>Implementación del sistema de contención de línea de relaves</i> " el Titular indica que en el frente de trabajo " <i>Línea Norte</i> " comprende la construcción de la contención de un tramo de tubería enterrado de 40 m de longitud, asimismo, en el frente de trabajo " <i>Línea Sur Etapa 1</i> " incluye un tramo de tubería enterrado de 100 m de longitud, sin embargo, no describe el sistema de contención propuesto para los tramos de las tuberías enterradas, asimismo, no presenta planos con las secciones típicas de los tramos de las tuberías en superficie y enterrado donde se identifique el sistema de contención propuesto. Además, en el Plano JU-001-03-10248-2500-00-21-0001 " <i>Arreglo general del sistema de contención</i> " del Anexo F.11, se representa pozas de contención proyectadas, sin embargo en el ítem 9.7.1.2.4 no describe las características de diseño de las pozas, su ubicación, funcionalidad, manejo del relave que se acumule en las pozas en caso de un evento de contingencia; asimismo, de la verificación de los archivos KMZ presentados en la plataforma EVA se identifica la huella de la poza de contención N° 1 (proyectada) que se superpone sobre un área intervenida, sin embargo, no indica el IGA donde se contempla de intervención	Se requiere al Titular;  a. Describir en el ítem 9.7.1.2.4 el sistema de contención propuesto para los tramos de las tuberías enterradas, y presentar planos con las secciones típicas de los tramos de las tuberías en superficie y enterrado, dónde se identifique el sistema de contención propuesto para la línea de relaves.  b. Describir las características de diseño de las pozas de contención proyectadas (dimensiones, capacidad, materiales, entre otros), su ubicación (coordenadas UTM), funcionalidad, manejo del relave que se acumule en las pozas en caso de un evento de contingencia, a fin de que la descripción sea consistente con la información presentada en el Plano JU-001-03-10248-2500-00-21-0001 " <i>Arreglo general del sistema de contención</i> " del Anexo F.1. Asimismo, describir el estado de las áreas donde se propone emplazar las pozas de contención proyectadas, en caso se superpongan sobre áreas intervenidas, indicar el IGA dónde se contempla la intervención de dicha área, a fin de sustentar que la propuesta cumple con el principio preventivo del SEIA, y, explicar las medidas previstas para el manejo de posibles interferencias con el componente	El Titular;  a. En la sección 9.7.1.2.4 se describe el sistema de contención propuesto para los tramos en superficie (donde precisa los tramos que presenta tubería de diámetro de 16" HDPE con un sistema anclaje y un sistema de protección comprendida por geomembrana HDPE 1,5 mm y geotextil no tejido de 270g/m <sup>2</sup> y sobre un canal de concreto) y enterrados (presenta tubería de diámetro de 16" HDPE con un sistema de protección comprendida por una tubería de mayor diámetro (24") que tiene un revestimiento de geosintético de arcilla (GCL) y se encuentra sobre una cama de apoyo con material de relleno), incluyendo las secciones solicitadas. Asimismo, en el Anexo F-11.2, se adjunta el Plano (vista en planta y sección) donde se identifica el sistema de contención para las líneas de relaves propuestas.  b. Aclara en el ítem 9.7.1.2.4 " <i>Implementación del sistema de contención de línea de relaves</i> " que " <i>no se habilitarán las pozas de contención ya que se considera que, ante la ocurrencia de un evento de derrame, el relave se</i>	Si

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





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>de dicha área y el manejo en caso de una posible interferencia.</p> <p>En el acápite C. "Abastecimiento de agua" del sub ítem 9.7.1.2.4.1 "Etapas Construcción" indica que el abastecimiento lo realizará la empresa contratista por medio de camión cisterna de 15 m<sup>3</sup>, sin embargo, no precisa que contratará los servicios de tercero que cuente con la autorización de uso de agua correspondiente.</p> <p>En el acápite de "Generación de Efluentes" indica que los efluentes domésticos generados durante las actividades del proyecto serán almacenados en los mismos baños químicos portátiles hasta la llegada de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EORS) autorizada; precisar hacia donde se trasladará los efluentes domésticos y su manejo o disposición final según lo aprobado.</p> <p>En el acápite D. "Generación de efluentes y residuos" del sub ítem 9.7.1.2.4.2 "Etapas Operación" indica que "en caso existiera serán utilizadas las existentes"; sin embargo, el texto no precisa que tipo de residuos estima generar y ni cuales son las medidas y/o instalación existente aprobadas a las que hace referencia.</p>	<p>existente aprobado. Además, presentar un plano con la imagen satelital actualizada y las huellas aprobadas, donde se visualice el estado de las áreas donde se propone emplazar el sistema de contención de la línea de relaves (con prioridad las áreas de las pozas de contención).</p> <p>c. Precisar en el acápite C. "Abastecimiento de agua" del sub ítem 9.7.1.2.4.1 "Etapas Construcción" que contratará para el abastecimiento de agua los servicios de tercero que cuente con la autorización de uso de agua correspondiente. Asimismo, precisar en el acápite de "Generación de Efluentes" hacia dónde se trasladará los efluentes domésticos y su manejo o disposición final según lo aprobado. Además, precisar en el acápite D. "Generación de efluentes y residuos" del sub ítem 9.7.1.2.4.2 "Etapas Operación" el tipo de residuos que estima generar y cuáles son las medidas y/o instalación existente aprobada a la que hace referencia.</p>	<p><i>direcciona hacia el depósito de relaves por las características en el diseño del sistema de contención secundaria y el diseño del depósito de relaves que hacen que descarguen en el TSP</i>; según los planos que se presentan en el Anexo F.11-2. Asimismo, retira del Plano JU-001-03-10248-2500-00-21-0001 "Arreglo general del sistema de contención" del Anexo F.11, la representación de las "pozas de contención proyectadas" por lo que carece de objeto pronunciarse respecto a las observaciones asociadas a dicha infraestructura, dado que no forman parte del diseño para la "Implementación del sistema de contención de línea de relaves" propuesta en el 8vo ITS Mina Justa.</p> <p>Además, en el Anexo F.11-2 presenta los planos correspondientes vista en planta y sección donde se identifica el sistema de contención para las líneas de relaves propuestas. Además, precisa que la implementación del sistema de contención se realizará sobre la base del alineamiento/huella del sistema de transporte de relaves (línea norte y sur) actualmente construido y que cuenta con autorización de funcionamiento otorgado mediante la Resolución Directoral N° 040-2024 MEM/DGM del 31 de enero 2024 sustentado en el informe N° 0028-2024-</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"


N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>MINEM-DGM-DTM/PB correspondiente a la Fase 2 del TSF.</p> <p>c. Precisa en el acápite C. "Abastecimiento de agua" del sub ítem 9.7.1.2.4.1 "<i>Etapas Construcción</i>" se precisa que la empresa contratista para el abastecimiento de agua contará con la autorización de uso de agua correspondiente.</p> <p>Asimismo, precisa en el acápite D. "<i>Generación de efluentes y residuos</i>" de la etapa de construcción, que los efluentes domésticos serán trasladados para su tratamiento y manejo según lo aprobado hasta la Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica 01 (PTARD-01) y Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica 02 (PTARD-02), ambas aprobadas en el EIAd (2010) y modificadas posteriormente mediante Comunicación Previa y Segundo ITS de la MEIAd (2017) respectivamente.</p> <p>Finalmente, en el acápite D. "<i>Generación de efluentes y residuos</i>" del sub ítem 9.7.1.2.4.2 "<i>Etapas Operación</i>" se precisa que en dicha etapa no se generarán efluentes ni residuos.</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
23	Ítem 9.7.2.1 (Pág. 8 a la 18)	<p>En el ítem 9.7.2.1 "<i>Habilitación de Nuevas Vías de Acarreo</i>" el Titular presenta la Figura 9.7-2 la distribución espacial de las vías de acarreo propuestas; sin embargo, en la figura no es posible identificar con claridad la conexión de las vías propuesta a vías aprobadas.</p> <p>Asimismo, de la verificación de los archivos KMZ presentado por la plataforma EVA se identifica que la Vía de acarreo HR 18 presenta tramos que se superponen sobre áreas intervenidas (huellas aprobada y huellas que difieren de las huellas aprobadas); sin embargo, no indica el IGA donde se contempla de intervención de dichas áreas y el manejo en caso de una posible interferencia.</p>  <p>Fuente: Imagen satelital del Google Earth</p> <p>Asimismo, indica que "<i>Debido a la ampliación del Tajo Principal, Marcobre se desistirá de nueve</i></p>	<p>Se requiere al Titular;</p> <p>a. Mejorar la Figura 9.7-2 de modo que se visualice con claridad las vías aprobadas (indicar IGA) a las cuales se conectan las vías propuestas; asimismo, incluir un plano con la imagen satelital actualizada y las huellas aprobadas, donde se visibilice el estado de las áreas donde se propone emplazar las vías de acarreo propuestas (con prioridad la vía de acarreo HR 18), en el caso de identificar tramos que se superpongan sobre huellas intervenidas indicar el IGA (precisar folio, y/o sección) donde se contempla la intervención de dichas áreas, a fin de sustentar que la propuesta cumple con el principio preventivo del SEIA, asimismo, identificar el componente existente aprobado al cual corresponde el área intervenida y consignar el manejo de posibles interferencias. Considere que la información descrita sea coherente con lo que se consigne en la Tabla 10.6-1 "Identificación de áreas de suelo a disturbar (ha)", del capítulo 10 del Octavo ITS Mina Justa.</p> <p>b. Corregir la referencia al 'desistimiento' de accesos aprobados con que cuenta la U.M. Mina Justa teniendo en cuenta lo consignado en la columna de sustento; asimismo, aclarar que dichas vías de acarreo no han sido habilitadas a la fecha,</p>	<p>El titular;</p> <p>a. Mejora la Figura 9.7-2 del ítem 9.7.2.1 "<i>Habilitación de Nuevas Vías de Acarreo</i>" donde se muestra con claridad las vías de acarreo aprobadas y propuestas en el Octavo ITS Mina Justa. Asimismo, en el acápite "<i>Accesos de acarreo propuestos</i>" presenta las figuras 9.7-4 al 9.7-9 donde se identifica los accesos y componentes aprobados, indicando el IGA de aprobación, con los cuales se conectan las vías de acarreo (HR) propuestas. Asimismo, incluye en el Anexo F.24 la Lámina 1 "<i>Ubicación Haul Road – planta general</i>" con una ortofoto actualizada del área donde se propone emplazar las vías de acarreo propuestas y las huellas aprobadas; donde se visibiliza el estado de las áreas donde se propone emplazar las vías de acarreo propuestas (con prioridad la vía de acarreo HR 18).</p> <p>Al respecto, indica en el acápite "<i>Vía de acarreo 18 (HR 18)</i>" del ítem 9.7.2.1.2 "<i>Descripción General</i>" del 8vo ITS Mina Justa, que en el caso de la vía de acarreo HR 18, la huella propuesta en la zona sur (ver Figura 9.7-10 del ítem 9.7.2.1.2) se interseca con un acceso existente "<i>no es considerado como parte del componente materia de la solicitud del presente ITS 8</i>"</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>(09) <i>tramos de vías de acarreo, denominadas en el presente ITS como Vías de Acarreo HR 1 al HR 9</i>, sin embargo, no corresponde el 'desistimiento' accesos aprobados, toda vez que, según lo dispuesto en los artículos 197° y 200° del TUO de la LPAG, el desistimiento constituye una de las formas de poner fin a un procedimiento administrativo, y puede ser planteado en cualquier momento antes que se notifique la resolución final que agote la vía administrativa, lo cual no resulta aplicable en el presente procedimiento de evaluación, en tanto, los componentes de los cuales pretende desistirse ya se encuentran aprobados conforme declara en el ítem 9.5.2.1 "Accesos de Acarreo" del Octavo ITS Mina Justa, no obstante, el Titular puede tomar la decisión de no implementar aquellos componentes que no resultan necesarios para la continuidad de sus operaciones de acuerdo a las modificatorias propuestas, siempre que no constituyan parte de las medidas de manejo aprobadas para la operación de la unidad minera. Asimismo, se advierte en la Figura 9.8.1 "Plano de componentes propuestos de la U.M Mina Justa" que mantiene la representación como parte de las huellas aprobadas de los accesos que indica que no serán ejecutados (p. ej. HR-8, HR-7, HR-6, entre otros).</p> <p>En el acápite E. "Abastecimiento de agua" del sub ítem 9.7.2.1.4 "Etapas Operación y</p>	<p>y explicar que no son necesarias para la operación de la UM Mina Justa. Asimismo, identificar en la Figura 9.1-1 "Plano de componentes aprobados de la U.M. Mina Justa" la huella de los accesos que indica que no serán habilitados (colocar una nota en la figura), y verificar que dichas huellas no sean representadas en la Figura 9.8-1 "Plano de componentes propuestos de la U.M. Mina Justa".</p> <p>c. Precisar en el acápite E. "Abastecimiento de agua" del sub ítem 9.7.2.1.4 "Etapas Operación y Mantenimiento" la fuente de agua para riego que durante la etapa de operación de las nuevas vías de acarreo según lo aprobado.</p>	<p>por lo cual no forma parte de la huella de la vía de acarreo 18 (HR 18) propuesta conforme se observa en el plano de la Lámina 1 y Plano JU-PLP-INF-005 del Anexo F.24; asimismo, respecto a dicho acceso declara que "A través del Expediente No. 3837791 de fecha 11 de octubre de 2024, Marcobre se acogió al PAD ante el Ministerios de Energía y Minas (MINEM), donde como parte de los componentes declarados se incluyó la "vía de acceso que interseca al HR-18; asimismo, mediante No. de Registro 2024-E01-112775, Marcobre comunicó sobre la adecuación de componentes del PAD al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).", en el marco a lo establecido en el Título VI del Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por el Decreto Supremo No. 33-2005-EM modificado por Decreto Supremo No. 13-2019-EM y Decreto Supremo No. 14-2024-EM respecto al Plan Ambiental Detallado (PAD).</p> <p>Asimismo, el Titular indica como parte de la nota (1) al pie de página 9-161 de la sección 9.7.2 del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa, que "Al respecto conforme a lo aprobado en la citada normativa, el PAD permite mantener los</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<i>Mantenimiento</i> indica que durante la etapa de operación de las nuevas vías de acarreo se realizará el regado de vías con un camión cisterna 777 GWT; sin embargo, no precisa la fuente de agua para riego según lo aprobado.		<p><i>componentes dado que es un instrumento ambiental de carácter correctivo</i>"; al respecto es pertinente aclarar que la permanencia de los componentes en vías de adecuación, conforme lo establece la norma aplicable, está sujeto a la aprobación del PAD por el Minen; asimismo, se precisa que la fiscalización de dichos componentes es de competencia del OEFA.</p> <p>Además, precisa en el precitado acápite "<i>Vía de acarreo 18 (HR 18)</i>", que la habilitación de la vía HR-18 requerirá modificar el uso de dos componentes aprobados (1) área de relleno, (2) <i>Haul Road</i> aprobados los cuales se verán intervenidos por este nuevo componente; conforme se muestra en la Figura 9.7-11.</p> <p>Asimismo, precisa que, la vía de acarreo 18 (HR18) propuesta se superponen con accesos de exploración declarados en el Primer ITS de la Sexta MEIA-sd aprobado mediante Resolución Directoral N° 195 - 2018/MEM -DGAAM (Figura 9.10.1-1: Plano integrado con componentes a modificar), los cuales se presenta en el Anexo 2 del Anexo F.22. Además,</p>	

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





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>respecto a la superposición del acceso de acarreo 18 con la vía denominada afirmada (Ver Figura 9.7-2 y Anexo F.22 "Figura Anexo 2"), aclara que no involucra afectación a vías de terceros ni vías públicas.</p> <p>Además, en la Tabla 10.6-1 "Identificación de áreas de suelo a intervenir (ha)" del capítulo 10 del Octavo ITS Mina Justa, precisa que la "Modificación Accesos (Vías) de Acarreo (Haul Road)" abarca una extensión de 50.59 ha "Área fuera del componente aprobado", y 0.19 ha de "Área fuera de la huella del Proyecto, aprobada" lo cual es coherente con lo descrito en el ítem 9.7.2.1 "Habilitación de Nuevas Vías de Acarreo" del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa.</p> <p>b. Corrige la referencia al 'desistimiento' de accesos, en su lugar precisa "Accesos de acarreo aprobados que no serán habilitados" y aclara que, debido a la ampliación del Tajo Principal, Marcobre no habilitará nueve (09) tramos de vías de acarreo, ya que no serán necesarias</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>como parte de la operación de Mina Justa. Estas vías serán denominadas en el presente ITS como Vías de Acarreo (no habilitadas) HR 1 al HR 9. Asimismo, en la Figura 9.6-1 "<i>Plano de Componentes Aprobados</i>" y Figura 9.7-2 "<i>Arreglo general de las vías de acarreo propuestas en el Octavo ITS</i>", se muestra de manera diferenciada los accesos de acarreo aprobados que no serán habilitados. Asimismo, en la Figura 9.8.1 se actualiza el plano de componentes propuestos donde retira la representación de las huellas de los accesos que indica que no serán habilitados.</p> <p>c. Precisa en el acápite E. "<i>Abastecimiento de agua</i>" del sub ítem 9.7.2.1.4 "<i>Etapas Operación y Mantenimiento</i>" la fuente de agua para riego que durante la etapa de operación de las nuevas vías de acarreo indicando que hará uso de agua de mar o agua tratada en las PTARD de acuerdo con la frecuencia aprobada en la MEIAd (2017)</p>	
24	Ítem 9.7.2.2 (Pág. 18 a la 29)	En el ítem 9.7.2.2 " <i>Habilitación de dos (02) depósitos de Material Excedente</i> " el Titular indica que, de acuerdo, a lo descrito en el ítem 9.7.1.2. " <i>Modificación del Depósito de Relaves</i> ", en el Octavo ITS se plantea reconfigurar el diseño de las etapas finales (etapas 3 y 4) del Depósito de	Se requiere al Titular describir en el sub ítem 9.7.1.2.2 " <i>Reconfiguración del Diseño del Depósito de Relaves</i> " del ítem 9.7.1.2, como parte de las actividades constructivas, el movimiento de tierras donde indique el volumen de material excedente que se estima generar y	El Titular describe en el ítem 9.7.1.2.2.1 " <i>Etapas de Construcción</i> " el volumen de material producto de excavaciones para fundación se estima en aproximadamente 1 849 050 m <sup>3</sup> que corresponde a las excavaciones de fundación de los tres diques,	Sí

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>Relaves en una sola etapa, y que el movimiento de tierras requerido comprende la excavación y conformación de las presas y accesos por lo que es necesario contar con los DME para acopiar el material remanente de las excavaciones de las fundaciones de las presas proyectadas; sin embargo, no describe en el sub ítem 9.7.1.2.2 "Reconfiguración del Diseño del Depósito de Relaves" del ítem 9.7.1.2 como parte de las actividades constructivas respecto al movimiento de tierras, el volumen de material generado, y lugar proyectado para su disposición, asimismo, no describe las características geoquímicas del material que proyecta almacenar en los depósitos de material excedente (DME) propuestos a fin de evaluar de pertinencia de emplear material impermeabilizante en el diseño de los DME.</p> <p>Asimismo, en el acápite "G. Requerimiento de mano de obra" del sub ítem 9.7.2.2.3 "Etapas de construcción, operación y mantenimiento" presenta la Tabla 9.7-17 "Mano de Obra - Etapa de Construcción y operación" sin embargo, se encuentra incompleta.</p>	<p>lugar proyectado para su disposición final. Asimismo, describir las características geoquímicas (según información de la línea base aprobada y/o informes de análisis geoquímicos de muestras representativas) del material que proyecta almacenar en los depósitos de material excedente (DME) propuestos y según dicha característica evaluar la pertinencia de emplear material impermeabilizante en el diseño de los DME propuestos.</p> <p>Además, completar los datos correspondientes en la Tabla 9.7-17 "Mano de Obra - Etapa de Construcción y operación" del acápite "G. Requerimiento de mano de obra" del sub ítem 9.7.2.2.3 "Etapas de construcción, operación y mantenimiento".</p>	<p>e indica que este material deberá ser acarreado a los depósitos de material excedente Norte y Sur descritos como parte de componentes propuestos en la ítem 9.7.2.2.1 "Deposito de material excedente norte", e ítem 9.7.2.2.2 "Depósito de material excedente sur"; Botadero de operaciones Magnetita; y zonas de relleno de material autorizados que permitan el acopio adecuado y seguro del material excedente de corte de fundación de los diques.</p> <p>Asimismo, en el ítem 9.7.2.2 "Habilitación de dos (02) depósitos de Material Excedente" señala el material que proviene de las excavaciones para fundación de los diques es de depósitos eólico y aluvial con alto contenido de sales. Asimismo, presentan en sub ítem 9.7.1.2.2 y la línea base geoquímica (ítem 8.17 del capítulo 8 del 8vo ITS Mina Justa) los resultados de la caracterización geoquímica sobre la base de lo contemplado en la MEIA-d (2017) a partir de los cual concluye que considerando que estas excedencias son limitadas en número y magnitud, así como, la naturaleza árida de la zona, y dado que las muestras en general no presentan potencial generador de DAR, no se considera necesario el uso de un material impermeabilizante en los DME propuestos. Finalmente, en el literal G del sub ítem 9.7.2.2.3 "Etapas de construcción, operación</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				y mantenimiento" precisa que se priorizará el uso de mano de obra local disponible actualmente en la operación y completa la Tabla 9.7-17 "Mano de Obra - Etapa de Construcción y operación"	
25	Ítem 9.7.2.3 (Pág. 30 a la 36)	<p>En el ítem 9.7.2.3 "Habilitación de Plataformas Multiusos" el Titular indica que esta plataforma multiusos es de carácter temporal, por lo que será retirada al finalizar las actividades de construcción de la Modificación del depósito de relaves; sin embargo, no se indica en el cronograma del Octavo ITS Mina Justa el cierre de dichas plataformas temporales al finalizar las actividades constructivas.</p> <p>Asimismo, en el acápite "D. Abastecimiento de Agua" el consumo de agua industrial para las actividades de construcción y operación; sin embargo, no precisa el lugar de donde se abastecerá el agua industrial para las actividades de construcción y operación; asimismo, no precisa para qué fines se utilizará el agua industrial.</p>	<p>Se requiere la Titular indicar en el "Cronograma integrado de los componentes propuestos del Octavo ITS" el cierre de las plataformas multiusos en concordancia con lo descrito en el ítem 9.7.2.3, es decir al finalizar las actividades constructivas. Considere que la información se coherente con lo que se consigne en el capítulo 14 "Plan de cierre de mina".</p> <p>Asimismo, consignar el lugar desde dónde se abastecerá el agua industrial para la etapa de construcción y operación, según lo aprobado. Hacer extensivo este requerimiento para el abastecimiento de agua asociado al objetivo propuesto: "Habilitación de áreas de usos múltiples".</p> <p>Además, precisar para qué fines se utilizará el agua industrial para la etapa de construcción y operación, y de ser el caso, aclarar si se producirá o no efluentes debiendo consignar su respectivo manejo, según lo aprobado.</p>	<p>El Titular indica en el literal A "Actividades de cierre" del sub ítem 9.7.2.3.5 "Etapa de cierre" que las actividades de cierre correspondiente a la "Habilitación de Plataformas Multiusos" se realizarán durante la etapa de cierre progresivo.</p> <p>Asimismo, en el ítem 9.11 "Cronograma y presupuesto" se indica que el cierre del componente Plataforma Multiusos es en el año 11 de la operación de la UM, que corresponde según la leyenda a la etapa de cierre progresivo, lo cual es coherente con lo descrito en la Tabla 14-3 "Actividades de Cierre Progresivo y Cierre Final" del capítulo 14 "Plan de cierre de mina".</p> <p>Consigna en el acápite "D. Abastecimiento de Agua" del ítem 9.7.2.3.3 que, respecto al abastecimiento y uso de agua industrial para la etapa de construcción, "se realizará la compra a proveedores autorizados, para lo cual Marcobre procederá a verificar que cuente con las autorizaciones otorgadas por las autoridades correspondientes. Este requerimiento es para la construcción de las losas de concreto." Asimismo, en el acápite E. "Abastecimiento de agua" para la etapa de</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>operación indica que el agua industrial provendrá de las PTARD autorizadas dentro de la Unidad Minera y será usada principalmente para riego.</p> <p>En cuanto a la "<i>Habilitación de áreas de usos múltiples</i>" en el ítem 9.7.2.5.3 acápite "E. <i>Abastecimiento de agua</i>" para la etapa de construcción precisa que el agua será obtenida de las PTARD aprobadas de la Unidad Minera Mina Justa. Asimismo, indica en el acápite C. "<i>Abastecimiento de agua</i>", que conforme lo aprobado en la MEIA-d "<i>el agua para este fin proviene de agua tratada en las PTARD.</i>"</p> <p>Además, precisa en el ítem 9.7.2.3 que la "<i>Habilitación de Plataformas Multiusos</i>" no se prevé la generación de efluentes durante la etapa de construcción ni operación. Asimismo, para la etapa de operación indica que prevé un total de 4,5 m<sup>3</sup> de efluente domésticos que serán almacenados en el tanque recolector hasta la llegada de la EO-RS debidamente autorizada, con una frecuencia diaria, y que las aguas residuales serán transportadas hasta las PTARD aprobadas con las que cuenta la U.M. Mina Justa.</p>	
26	Ítem 9.7.2.4	En el ítem 9.7.2.5 " <i>Habilitación de áreas de usos múltiples</i> " el Titular indica que la habilitación de áreas de usos múltiples es un componente	Se requiere al Titular describir el estado de las áreas dónde se propone habilitar las " <i>áreas de usos múltiples</i> ", en caso de identificar áreas	El Titular describe en el ítem 9.7.2.5.2 " <i>Descripción General</i> " el estado de emplazamiento para la " <i>Habilitación de áreas</i>	Si

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	(Pág. 44 a la 46)	nuevo; sin embargo, no describe el estado de las áreas donde se propone habilitar las "áreas de usos múltiples" considere que de la verificación de las imágenes KMZ registradas en la plataforma EVA, se observa que las huellas propuestas se superpondrían sobre áreas intervenidas que difieren de las huellas aprobadas. Asimismo, indica que el material de relleno para las plataformas proviene del Tajo Principal, sin embargo, no aclara que el material de relleno no presentará potencial de generación de ácido (No PAG).	intervenidas indicar el IGA donde se aprueba dicha intervención, a fin de sustentar que la propuesta cumple con el principio preventiva el SEIA; asimismo, describir el manejo de interferencias según corresponda. Asimismo, presentar un mapa con la imagen satelital donde se visualice el estado actual de las áreas de emplazamiento, dónde se incluya los polígonos de los componentes aprobados y propuestos. Además, aclarar que el material de relleno no presentará potencial de generación de ácido (No PAG).	de usos múltiples" precisando que ocuparán áreas al sur oeste del tajo Principal donde se identifican accesos y plataformas aprobadas en la Sexta MEIA-sd de la UM Mina Justa (Resolución Directoral N° 317-2017-MEM/DGAAM). Asimismo, presenta el Plano JU-001-06-MARC-6000-26-21-2513 en el Anexo F.16 y en la Figura 9.7-21: "Estado actual del emplazamiento de las Áreas de Usos Múltiples", con una ortofoto actualizada sobre la que se superponen las áreas aprobadas y propuestas, y se verifica que en el área se han realizado actividades de exploración que declara que cuentan con la respectiva certificación ambiental. Asimismo, en el acápite A. "Actividades de Construcción" precisa que el área de construcción de las plataformas multiusos no requieren de mayor preparación por ser una zona descampada con ligera pendiente; por lo que se realizaran actividades de corte de niveles y el relleno con material de desmonte No PAG proveniente del tajo Principal.	
27	Ítem 9.7.2.7 (Pág. 57- )	En el ítem 9.7.2.7 "Implementación de un Main Office" el Titular indica que en el Anexo F.18 se presenta el arreglo general de Main Office; sin embargo, en dicho anexo no se ubica la plataforma del Main Office, solo la vista en planta de la plataforma temporal propuesta, asimismo, no indica en el cronograma del Octavo ITS Mina	Se requiere al Titular incluir en el Anexo F.18 el plano con el arreglo general de Main Office, dónde se diferencie con claridad las huellas aprobadas de las propuestas. Asimismo, indicar en el "Cronograma integrado de los componentes propuestos del Octavo ITS" el cierre de la plataforma temporal propuesta, es decir al finalizar las actividades	El Titular incluye el Plano JU-002-03-S009-S410-ITS-01-21-0001 del Anexo F.18 donde presenta de manera diferenciada el arreglo general de Main Office de las huellas aprobados. Asimismo, indica en el ítem 9.11 Cronograma y Presupuesto, en el cronograma general de los componentes propuestos el cierre de la	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		Justa el cierre de la plataforma temporal al concluir la etapa constructiva.	constructivas del <i>Main Office</i> ; y considere que la información se coherente con lo que se consigne en el capítulo 14 " <i>Plan de cierre de mina</i> ".	plataforma temporal de <i>Main office</i> que solo estará operativa durante la etapa constructiva, en concordancia con el ítem 14.2 Actividades de Cierre capítulo 14, donde consigna los componentes propuestos que requerirán la implementación de instalaciones temporales cuya vida útil culminará al final de la etapa de construcción.	
28	Ítem 9.7.2.8 (Pág. 65)	En el ítem 9.7.2.8 " <i>Modificación del módulo de campamentos</i> " el Titular indica que llevará a cabo la implementación de 500 habitaciones modulares destinadas al alojamiento de trabajadores de la mina que actualmente pernoctan fuera de ella, reemplazando los módulos actuales y ocupando 0,25 ha de área sin uso; sin embargo, no aclara que se ampliará el área de los módulos de campamentos. Asimismo, en el sub ítem 9.7.2.8.4 "Etapas de operación", no indica la fuente aprobada para el abastecimiento de agua potable y no aclara respecto al incremento en el consumo de agua potable que se estima generar. Además, no consigna el incremento en los efluentes, y si el sistema de tratamiento aprobado cuenta con la capacidad para el tratamiento de caudal adicional de efluentes que se estima generar, asimismo, el manejo según lo probado del agua residual tratado adicional que se genere.	Se requiere al Titular aclarar que propone ampliar el área de los módulos de campamentos y precisar el área total propuesta del módulo de campamentos. Asimismo, indicar en el sub ítem 9.7.2.8.4 " <i>Etapas de operación</i> ", la fuente aprobada para el abastecimiento de agua potable y aclarar el incremento en el consumo de agua potable que se estima generar y sustente que la demanda de agua potable asociada a la " <i>Modificación del módulo de campamentos</i> " se encuentra dentro del volumen aprobado con que cuenta la U.M. Mina Justa (indicar IGA, folio y/o sección). Además, consignar el incremento del caudal en los efluentes, y sustentar que el sistema de tratamiento aprobado cuenta con la capacidad para el tratamiento del caudal adicional de efluentes que se estima generar, asimismo, señalar el manejo, según lo aprobado, del agua residual tratada adicional que se genere.	El titular aclara en el ítem 9.7.2.8 " <i>Modificación del módulo de campamentos</i> " que propone reemplazar los 30 módulos (con 24 habitaciones cada una, es decir 720 habitaciones) comunicados el 15 de junio del 2020 (en el marco del Decreto Legislativo 1500), y habilitar hasta 500 habitaciones en un área total de 13 532 m <sup>2</sup> , por tanto, propone ampliar el área en 0.12ha. Asimismo, en el sub ítem 9.7.2.8.4 " <i>Etapas de operación</i> ", indica que considerando que la presente modificación no amplía la capacidad hotelera, no se estima una ampliación en la demanda de agua potable respecto de lo aprobado, por lo que, la PTAP aprobada, con una de capacidad de 540 m <sup>3</sup> /d, en el Primer ITS 2017 (Resolución Directoral N° 029-2017-SENACE-JEF/DEAR) será el sistema que atiende la demanda de agua potable para el personal que ocupará las habitaciones modulares. Asimismo, cuenta con la Planta de Tratamiento de Agua Potable para contingencias con capacidad de tratamiento	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>de 270 m<sup>3</sup>/d aprobada en el Séptimo ITS 2023 (Resolución Directoral N° 123-2023-SENACE-PE/DEAR).</p> <p>Asimismo, en relación con los efluentes, indica que, al no incrementarse la capacidad hotelera, la demanda de tratamiento de aguas residuales domésticas se atenderá con los sistemas de tratamiento aprobados: la actual PTARD del campamento, con capacidad de 211 m<sup>3</sup>/d aprobado en el Primer ITS 2017 y, adicionalmente una PTARD de contingencia con capacidad de tratamiento de 200 m<sup>3</sup>/d y dos pozas de tratamiento de 240 m<sup>3</sup> aprobadas en el Séptimo ITS 2023.</p> <p>Además, indica que, con la finalidad de asegurar la confiabilidad del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, propone incorporar un tercer módulo de tratamiento de Aguas Residuales Domésticas del tipo MBBR Aireación Extendida, con una capacidad 200 m<sup>3</sup>/día a ser instalado adyacente a los módulos existentes dentro de la huella de la PTARD aprobada en el campamento de Mina Justa; y adicionalmente, dos tanques de almacenamiento de agua tratada.</p> <p>Además, indica que "el agua tratada se usará para el riego de áreas verdes, así como de los diferentes frentes de trabajo, accesos y caminos" acorde a lo aprobado en la Modificación del EIAd, no obstante, cabe</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>precisar que de la revisión del IGA en mención, se contempla que los efluentes domésticos tratados en las PTAR "<i>será reusados para el riego y control de polvo</i>" (ver folio 446 del capítulo 2 de la MEIA-d, aprobada mediante Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE/DCA); asimismo, señala que los lodos serán retirados por una EO-RS autorizada por el MINAM, que se encargará de la disposición final de estos residuos fuera de la Unidad Minera, acorde a lo contemplado en IGA previos.</p> <p>Adicionalmente, se propone incorporar al diseño una tubería de interconexión del alcantarillado que una el sistema existente con el proyectado para contingencias a fin de facilitar la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales existente.</p> <p>Finalmente, en el Anexo F.25 presenta el plano donde se visualiza los cambios asociados a la "<i>Modificación del módulo de campamentos</i>" propuesta.</p>	
29	Ítem 9.7.2.8 (Pág. 66-81)	En el ítem 9.7.2.9 " <i>Implementación del sistema fotovoltaico</i> " el Titular en el sub ítem 9.7.2.9.3 " <i>Etapas de Construcción</i> " indica que se prevé la implementación de " <i>Instalaciones temporales</i> (estacionamientos para vehículos livianos y buses, grupo electrógeno, almacén de equipos y logística, caseta de guardianía y galpones); sin embargo, no indica donde se ubicará las	Se requiere al Titular indicar la ubicación de las instalaciones temporales que prevé implementar, precisar si se emplazarán dentro de área aprobada o propuesta asociada a los componentes que conformarán el sistema fotovoltaico. Asimismo, presentar un plano donde se identifique la ubicación de las instalaciones temporales propuestas. Además,	<p>El Titular indica que las instalaciones temporales se ubicarán dentro del área contratista propuesta. Asimismo, incluye en el Anexo F.19 el plano general facilidades temporales área contratista (JU-002-01-s003-0000-02-21-0008).</p> <p>Además, incluye en el ítem 9.11 "<i>Cronograma y Presupuesto</i>", el cierre de las instalaciones</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>instalaciones temporales propuestas, asimismo, no queda claro el periodo de cierre de dichas instalaciones.</p> <p>Asimismo, en el acápite "E. Abastecimiento de agua" respecto al punto de toma de agua potable indica que "la ampliación de esta PTAP considerará facilidades para la toma de agua potable"; sin embargo, no queda claro la referencia a la "ampliación de la PTAP" considerando que no forma parte de los objetivos del Octavo ITS Mina Justa; asimismo, no sustenta que el volumen requerido de agua potable se encuentra dentro de lo aprobado para la U.M. Mina Justa.</p> <p>Además, en el acápite "B. Abastecimiento de energía y combustible" del sub ítem 9.7.2.9.4 "Etapas de Operación" no queda claro la referencia a combustible considerado que no se consigna información al respecto.</p>	<p>consignar el periodo de cierre de las instalaciones temporales propuestas, lo cual debe ser indicado en el "Cronograma integrado de los componentes propuestos del Octavo ITS"; y considere que la información se coherente con lo que se consigne en el capítulo 14 "Plan de cierre de mina".</p> <p>Asimismo, retirar la referencia a la "ampliación de la PTAP" considerando que dicha ampliación no forma parte de los objetivos del Octavo ITS Mina Justa; asimismo, sustentar, que el volumen requerido de agua potable se encuentra dentro del volumen aprobado para la U.M. Mina Justa.</p> <p>Además, aclarar en el acápite "B. Abastecimiento de energía y combustible" del sub ítem 9.7.2.9.4 "Etapas de Operación" la referencia a combustible considerado que no se consigna información al respecto.</p>	<p>temporales propuestas asociadas a la "Implementación del sistema fotovoltaico"; lo cual es coherente con lo consignado en el capítulo 14, donde en la Tabla 14-1 "Relación de Componentes Propuestos en el Octavo ITS-. Cierre Progresivo" incluye las instalaciones temporales asociadas a la "Implementación del sistema fotovoltaico" con una nota donde precisa que "Corresponde a componentes temporales asociados a componentes principales o auxiliares cuyo cierre será progresivo."</p> <p>Asimismo, retira la referencia a la "ampliación de la PTAP" debido a que dicha ampliación no forma parte de los objetivos del presente expediente. Además, se sustenta que el volumen requerido de agua potable para contratistas provendrá de la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Contingencia aprobado en el Séptimo ITS. Cabe precisar que, se actualiza el título del acápite B. Abastecimiento de energía del sub ítem 9.7.2.9.4 "Etapas de Operación", se retira la palabra "combustible".</p>	
30	<p>Ítem 9.7.2.11</p> <p>(Pág. 90-99)</p>	<p>En el ítem 9.7.2.11 "Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora", en Titular indica que requiere implementar un sistema de abastecimiento de agua "temporal" para las actividades de construcción que se realicen en Mina Justa y que activará el sistema</p>	<p>Se requiere la Titular;</p> <p>a. Explicar por qué requiere implementar un sistema de abastecimiento de agua de mar adicional al aprobado, asimismo, precisar el periodo de uso de la toma de agua</p>	<p>El Titular:</p> <p>a. Explica en el ítem 9.7.2.11 y 9.7.2.12 que tanto el sistema de abastecimiento de agua temporal como la "Implementación de una</p>	Sí

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		sólo cuando sea necesario; asimismo, en el ítem 9.7.2.11.4 "Etapa de operación"; indica que <i>"La toma 'temporal' de agua de mar directa será la principal fuente de abastecimiento del sistema que producirá agua para los procesos constructivos de Mina Justa. Sin embargo, la toma de agua de mar temporal en línea de impulsión de baja presión existente principal será utilizada a modo de stand by o contingencia, en casos en los que no se pueda utilizar la línea de temporal de toma de agua de mar directa. En caso sea necesario, ambas líneas pueden trabajar de forma simultánea"</i> , sin embargo, no queda claro por qué requiere implementar un sistema de abastecimiento de agua de mar adicional al aprobado para actividades constructivas considerando que de la descripción de las modificaciones propuestas se advierte que en su mayoría la demanda de agua para la etapa constructiva serán abastecida de los sistemas y poza de agua fresca aprobados; asimismo, considerando que la propuesta es una toma 'temporal', no precisa el periodo de uso de la toma de agua adicional a la aprobada, debiendo precisar que solo se estima su uso para las actividades de construcción del Octavo ITS Mina Justa. Además, no queda claro la referencia a un modo de uso como contingencia ni el uso simultaneo de ambas líneas lo cual difiere de una condición temporal. Tampoco precisa la capacidad de diseño del sistema de bombeo, no	<p>'temporal' adicional a la aprobada, debiendo precisar que su uso será para las actividades de construcción del Octavo ITS Mina Justa, y aclarar la referencia a un modo de uso como contingencia o uso simultaneo de ambas tomas de agua de mar (aprobado y propuesto) a fin de que sea coherente con la propuesta de una toma de agua 'temporal', lo cual debe ser reflejado en el cronograma propuesto del Octavo ITS Mina Justa. Hacer extensiva esta observación para el caso del objetivo propuesto: <i>"Implementación de una Planta Desaladora en Mina"</i> considerando que la propuesta es una planta desaladora 'temporal'.</p> <p>b. Precisar la coordenada (UTM, Datum WGS 84) de la toma de agua temporal propuesta, describir las características de los bloques de anclaje, la distancia de la orilla a la cual serán ubicados, el mecanismo de transporte descarga y posterior arrastre hasta su ubicación final. Asimismo, precisar la capacidad de diseño del sistema de bombeo adicional propuesto respecto al aprobado.</p> <p>c. Sustentar que la propuesta no involucra un consumo adicional de agua respecto de lo aprobado en sus IGA previos, y que por tanto el flujo de agua total (toma aprobada y propuesta) se mantendrá dentro de los permisos de uso de agua ya otorgados, para lo cual presentar un balance de la demanda de agua del Octavo ITS Mina Justa, precisar el volumen de agua</p>	<p><i>Planta Desaladora Temporal en Mina"</i> permitirán suministrar agua a las actividades de construcción de las <i>"Rampas de Exploración Norte y Sur y sus componentes auxiliares"</i>, aprobadas en el Séptimo ITS Mina Justa, así como las actividades constructivas de la <i>"Nueva Línea de Agua de Mar"</i>, el <i>"Main Office (Oficinas Administrativas)"</i> y de las <i>"Nuevas Líneas de Transmisión en 22.9 kV"</i> para las rampas de exploración, siendo estos tres últimos componentes propuestos en el Octavo ITS Mina Justa; con el fin de garantizar el suministro de agua de los procesos constructivos, que tendrá una duración de 23 meses, sin afectar el suministro de agua para las operaciones mineras. Asimismo, precisa que la <i>"Toma de agua de mar temporal de contingencia"</i> será utilizada a modo de stand by o contingencia, en casos en los que no se pueda utilizar la línea temporal de toma de agua de mar directa, por ejemplo, por alguna obstrucción en la toma, o por encontrarse en mantenimiento. En caso de uso, esta toma de agua que es una derivación de la Línea de impulsión de agua de mar aprobada en la Primera MEIA y modificada en el Séptimo ITS, la cual siempre operará dentro del volumen de captación aprobado (1100 m<sup>3</sup>/h) en el Séptimo ITS R.D. N° 00123-2023-SENACEPE/DEAR. El uso será de manera puntual, la frecuencia de uso de la Toma de agua de mar temporal de contingencia será</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>sustenta que la propuesta no involucra un consumo adicional de agua respecto de lo aprobado en sus IGA previos, y que por tanto se mantendrá dentro de los permisos de uso de agua ya otorgados, ni describe los controles que implementará para garantizar que no se superará el volumen de toma de agua de mar aprobado para la U.M. Mina Justa.</p> <p>Por otro lado, indica que para la habilitación de la toma de agua de mar temporal directa, se descargarán bloques de anclaje de concretos lo más cerca posible a la zona de playa y serán arrastrados hasta su punto de ubicación final, la cual está cerca a la orilla, por lo que <i>"no se generará remoción del lecho marino ni afectación de especies"</i>; sin embargo, no precisa la coordenada (UTM, Datum WGS 84) de la toma de agua temporal, no describe las características de los bloques de anclaje y la distancia de la orilla a la cual serán ubicados, el mecanismo de transporte, descarga y posterior arrastre hasta su ubicación final.</p> <p>Asimismo, en el ítem 10.6.2.1.3 "Hábitat Acuático" se menciona que, para habilitar la toma temporal de agua de mar, se requerirán actividades como movimientos de tierras y el enterramiento de tuberías, calificando este impacto como negativo no significativo. Sin embargo, en la sección 10.6.2.1.4 "Flora y fauna acuática", se señala que no se han identificado interacciones entre las modificaciones</p>	<p>aprobado para la U.M. Mina Justa (precisar IGA, sección, folio), demanda de agua actual y demanda de agua asociado a las actividades constructivas que se proyecta cubrir con la <i>"Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora"</i> y <i>"Implementación de una Planta Desaladora en Mina"</i>; asimismo, describir los controles que implementará a fin de garantizar que en conjunto la toma de agua de mar aprobado y propuesto no superaran la demanda de agua aprobado con el que cuenta la U.M. Mina justa.</p> <p>d. Sustentar en el Capítulo 10 <i>"Identificación y evaluación de impactos"</i> del Octavo ITS Mina Justa, en función de las respuestas a los literales previos de la observación, que las actividades constructivas (en área marítima) y operativas de la <i>"Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora"</i> no genera impactos nuevos o adicionales, respecto a lo evaluado en sus IGA previos, a cuerpos de agua conforme establece el Decreto Supremo N° 040-2014-EM modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM para la procedencia del ITS; asimismo, sustentar el manejo adecuado de las aguas residuales que se genere por el incremento del caudal a utilizar de la toma temporal, según lo aprobado.</p> <p>e. Considerando las <i>respuestas</i> a los literales previos de la observación, se debe presentar un sustento técnico que justifique la evaluación de los impactos sobre la flora</p>	<p>aproximadamente 1 vez al año por 4 horas, debido a mantenimiento de la toma de agua de mar temporal directa; además, precisa que en caso de uso de la Toma de contingencia, se llevará un registro de uso que indique, fecha, cantidad de horas de uso, volumen y causa de su uso (obstrucción o mantenimiento), lo que permitirá controlar el flujo de la derivación de la Línea de Impulsión de Agua de mar donde el volumen máximo aprobado de captación es de 1100 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Además, en cuanto al periodo operativo se precisa que, tanto la <i>"la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora Temporal"</i> como la <i>"Nueva Planta Desaladora temporal en Mina"</i> se utilizaran el mismo periodo de construcción del proyecto (23 meses), por lo que las actividades de cierre corresponden a la etapa de cierre progresivo conforme, se detalla en el cronograma propuesto del ítem 9.11 <i>"Cronograma y presupuesto"</i> y es coherente con lo descrito en la Tabla 14-3: <i>"Actividades de Cierre Progresivo y Cierre Final"</i> del capítulo 14 del Octavo ITS Mina Justa.</p> <p>b. Precisa en el ítem 9.7.2.11.2 <i>"Descripción general"</i> la coordenada de toma de agua temporal propuesta (UTM Datum WGS 84, 483 702 N; 8 303 679 S) asimismo, describe las características de los bloques</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>propuestas y los cuerpos de agua, por lo que no se anticipa una afectación a las comunidades hidrobiológicas. No obstante, no se justifica por qué la afectación del hábitat acuático no implicaría también una afectación a la flora y fauna acuática. Además, en el ítem 10.6.1.1.4 "Agua", el Titular menciona que <i>"no se ha considerado la evaluación de afectación al agua de mar en el Octavo ITS"</i></p> <p>En consecuencia, no presenta el sustento de que las actividades constructivas (en área marítima) y operativas de la <i>"Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora"</i> no generarán impactos nuevos o adicionales, respecto a lo evaluado en sus IGA previos a cuerpos de agua conforme establece el Decreto Supremo N° 040-2014-EM modificado mediante la Decreto Supremo N° 005-2020-EM para la procedencia del ITS.</p>	<p>y fauna acuática por las actividades constructivas y operativas en el área marítima, relacionadas con la <i>"Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora"</i></p>	<p>de anclaje (bloques de concreto, de sección cuadrada de 1.55 m x 1.55 m), distancia de orilla (144 m - 147 m), mecanismos de transporte de descargas y arrastre hasta su ubicación final. Asimismo, el titular declara que las actividades para la instalación de los bloques de concreto no se generará arrastre, remoción del lecho marino, ni se afectarán especies marinas. Para mayor detalle presenta los planos los planos JU-002- 03-S009-5100-ITS-05-21-0001, JU-002-03-S009-5100-ITS-05-21-0002 y JU-002-03-S009-5100-ITS-05-21-0003 del Anexo F.20 <i>"Arreglo General de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora"</i>. Además, precisa la capacidad del diseño del sistema de bombeo adicional propuesto (26 m<sup>3</sup>/h) respecto a la capacidad aprobado (1100 m<sup>3</sup>/h) en el Séptimo ITS (Resolución Directoral N° 00123-2023-SENACE-PE/DEAR).</p> <p>c. Sustenta en el ítem 9.7.2.11.2 <i>"Descripción general"</i> que la Línea de Suministro de Agua de mar, aprobada en la Primera MEIAd y modificada en el Séptimo ITS no captará agua de mar adicional a lo ya aprobado (1100 m<sup>3</sup>/h) el Séptimo ITS y que la Toma de agua de mar temporal directa requerirá de una captación de 26 m<sup>3</sup>/h que será utilizado en las actividades de construcción, de acuerdo con lo propuesto, y que esta captación contará con los permisos y autorizaciones sectoriales correspondientes. Asimismo, indica en el ítem 9.7.2.11.1 <i>"Justificación"</i> que en la</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>MEIA-d Mina Justa (2017) ese aprobó la habilitación de una toma temporal de agua de mar en la zona el Terminal Multiboyas con fines de abastecimiento de agua durante la etapa de construcción; y que el sistema que se propone tiene similar finalidad de abastecer de agua durante la etapa de construcción.</p> <p>Además, en el Anexo F.20 presenta el balance de agua que considera un caudal de ingreso de 1 099,7 m<sup>3</sup>/h, por lo que se mantienen dentro de la capacidad aprobada (1100 m<sup>3</sup>/h), distribuido, de manera puntual, a través de la piscina de emergencia hacia la nueva planta desaladora, y envío de agua a mina a través del tanque 5562-TK-501, para finalmente llegar a la Poza de agua de mar, donde se distribuye a los usos de la operación y será punto de alimentación a la Nueva planta desaladora (zona mina) para cuando se requiera en los procesos de construcción. Además, este balance muestra la alimentación a la Nueva planta desaladora (zona playa), a través de la Toma de agua de mar temporal Directa, con un volumen de 26 m<sup>3</sup>/h (demanda de agua asociado a las actividades constructivas).</p> <p>Además, precisa que, en la línea de impulsión de la toma de agua temporal se</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>instalarán una válvula de control de flujo y un flujómetro, diseñados para regular y monitorear el caudal, asegurando que este no supere un máximo de 26 m<sup>3</sup>/h. Estas medidas contribuirán a optimizar el uso del recurso hídrico y a garantizar la operatividad del sistema dentro de los parámetros establecidos. Además, la Línea de Suministro de Agua de mar cuenta con un sistema de control de flujos (flujómetro), que garantizará la no excedencia del volumen aprobado de captación (1100 m<sup>3</sup>/h).</p> <p>d. Sustenta en el ítem 10.6.1.1.4 "Agua", como parte de la modificación propuesta de Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora Temporal, que el flujo requerido (caudal de captación) de agua de mar que se tratará para abastecer la Planta Desaladora temporal es de 26 m<sup>3</sup>/h, la cual producirá un permeado de 10 m<sup>3</sup>/h a partir de un flujo de alimentación. Cabe precisar que no se generará vertimiento ya que el agua de rechazo será almacenada en un tanque de almacenamiento y posteriormente será utilizada para el control de polvo (riego) mediante un camión cisterna de 10 m<sup>3</sup>. Además, en el ítem 10.6.2.1.3. "Habitad Acuático", precisa lo siguiente: Con relación a la toma de agua de mar temporal, en la Sección 9.7.2.11 se incluyen las</p>	

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





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>coordenadas de toma de agua temporal propuesta con sus características de los bloques de anclaje, distancia de orilla, mecanismos de transporte de descargas y arrastre hasta su ubicación final. Asimismo, se indica que, para asegurar la estabilidad del sistema flotador y tubería de succión, se utilizarán bloques de anclaje de concreto que tienen una sección cuadrada de 1.55 m x 1.55 m, precisando que las actividades para la instalación de los bloques de concreto no generarán ningún impacto al mar ya que no se generará arrastre, remoción del lecho marino, ni se afectarán especies marinas. Además, se precisa que de acuerdo con el Anexo F.20 la distancia de cada bloque de anclaje de la orilla será a partir de 144-147m.</p> <p>e. Sustenta en el ítem 10.6.2.1.3 "Hábitat Acuático" e ítem 10.6.2.1.4 "Flora y fauna acuática" que, de acuerdo a las características de la modificación propuesta, no se ha identificado interacciones de las modificaciones propuestas con el componente de hábitat acuático ni al componente Flora y fauna acuática por lo que no habrá impactos en los hábitats acuáticos ni en la flora y fauna acuática en las etapas de construcción, operación y cierre; correspondiente a la toma temporal de agua de mar y planta desaladora, descrita en la sección 9.7.2.11.</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

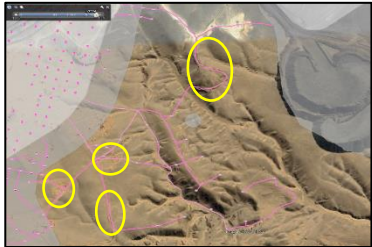
N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
31	Ítem 9.7.2.12 (Pág. 101- 108)	En el ítem 9.7.2.12 " <i>Implementación de una Planta Desaladora en Mina</i> " el Titular indica que para la ejecución de las actividades de construcción se requiere abastecer de agua desalada a dichas actividades de 'modo temporal'; sin embargo, no explica cómo se relaciona el objetivo " <i>Implementación de una Planta Desaladora en Mina</i> " con el objetivo de " <i>Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora</i> ". Asimismo, indica que el agua de rechazo o salmuera que se produzca como parte del proceso de osmosis inversa se enviará a la poza de salmuera existente para su integración al sistema de manejo de salmuera de la U.M Mina Justa; sin embargo, no precisa el manejo aprobado para el agua de rechazo o salmuera.	Se requiere al Titular consignar la coordenada de ubicación (Datum WGS-84) de la " <i>Planta Desaladora en Mina</i> " temporal, y explicar cómo se relaciona con el objetivo de " <i>Habilitación de la Toma Temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora</i> " considerado que en este último también se propone una planta desaladora de la misma capacidad de producción (10 m <sup>3</sup> /h). Finalmente, precisar el manejo aprobado para el agua de rechazo o salmuera que se genere en la Planta Desaladora temporal propuesta.	El titular consigna en el sub ítem 9.7.2.12.2 " <i>Descripción general</i> " del ítem 9.7.2.12 " <i>Implementación de una Planta Desaladora Temporal en Mina</i> ", la coordenada de ubicación del componente (Datum WGS- 84: 8 325198N y 491 857E). Asimismo, precisa en el título del precitado sub ítem que corresponde a un componente temporal, y aclara que, la planta desaladora en Mina propuesta trabajará de forma independiente al objetivo " <i>Habilitación de la Toma temporal de Agua de Mar y Planta Desaladora</i> " (Sistema de abastecimiento de agua temporal para construcción). La única coincidencia es que ambos componentes permitirán abastecer de agua desalada a los procesos constructivos de las Rampas Exploratorias Norte y Sur y sus componentes auxiliares propuestos en el Séptimo ITS Mina Justa. Respecto del agua de rechazo (salmuera) generada en la Planta, precisa en el literal F. " <i>Generación de residuos y efluentes</i> " que este se enviará hacia la poza de salmuera aprobada existente ubicada al costado noroeste del container de la planta temporal de osmosis inversa para su posterior uso en riego de vías, tal como fue aprobado en los IGA anteriores de la U.M. Mina Justa.	Si
32	Ítem 9.7.2.13	9.7.2.13 " <i>Incorporación de Perforaciones Infill y Condenación</i> " el Titular indica que propone habilitar 427 plataformas e implementar 15 km de	Se requiere al Titular;	El Titular	Sí

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	(Pág. 108-116)	<p>accesos hacia las plataformas, sin embargo, no indica el estado de las áreas donde se proyecta emplazar las perforaciones y los accesos asociados, al respecto de la verificación de los KMZ presentados en la plataforma EVA se observa que algunas de las huellas propuestas se superponen sobre áreas intervenidas que difieren de las huellas aprobadas presentadas en la Figura 9.1-1, como ejemplo se muestra la siguiente imagen; no obstante, no indica el IGA donde se contempla la intervención de dichas áreas.</p>  <p><i>Fuente: Imagen satelital del Google Earth</i></p> <p>Asimismo, en el acápite de "Procedimiento de obturación de sondajes" indica que "el acuífero está ubicado en la cota 600, por lo que los sondajes de las plataformas de condenación e in fill no interceptarán al acuífero"; sin embargo, en el Anexo F.22 se identifica plataformas con altitudes inferiores a 600 m, donde se propone</p>	<p>a. Incluir en el Anexo F.22 información sobre el estado de las áreas donde se proponen emplazar las plataformas y acceso asociados (indicar si son áreas nuevas o intervenidas), y en caso de identificar que se superponen sobre áreas intervenidas que difieren de la huella aprobada presentada en la Figura 9.1-1 "Plano de componentes aprobados de la U.M. Mina Justa", precisar el IGA donde se contempla dicha intervención a fin de sustentar que la propuesta cumple con el principio preventivo del SEIA, caso contrario evaluar la pertinencia de reubicar las huellas propuestas. Además, incluir un mapa con la imagen satelital con la huella de los componentes aprobados y las huellas de las plataformas y acceso asociados propuestos, a fin de evidenciar el estado actual de las áreas de emplazamiento propuestas; asimismo, en el caso de los accesos propuestos identificar los accesos aprobados con los cuales se conectarán. Considere que la información descrita sea coherente con lo que se consigne en la Tabla 10.6-1 "Identificación de áreas de suelo a disturbar (ha)", del capítulo 10 del Octavo ITS Mina Justa.</p> <p>b. Indicar en el Anexo F.22 para cada plataforma propuesta la distancia de las perforaciones propuestas respecto al nivel freático según la línea base aprobada de la U.M. Mina Justa, a partir de lo cual, sustentar en el Capítulo 10 "Identificación y evaluación de impactos" del Octavo ITS Mina Justa que las perforaciones propuestas no generarán</p>	<p>a. Incluye en la columna "Referencia de ubicación" de la Tabla del Anexo F.22 información del estado de las áreas donde se propone ubicar las plataformas propuestas, donde precisa el componente aprobado sobre el cual se superpone (tajo, depósito manto Magnetita, entre otros), o "Área Efectiva Aprobada / No hay superposición con componente aprobado / No hay superposición con áreas disturbadas sin IGA". Asimismo, en el Anexo F.22 incluye la Figura "Anexo 22" y "Anexo 22A", donde se muestra las plataformas y accesos propuestos actualizados, se ubican sobre huellas de componentes aprobados, o en área nueva dentro de área efectiva aprobada. Además, en las figuras del Anexo F.22 se muestran los accesos existentes declarados y aprobados en el 1er ITS de la 6ta MEIA-sd del Proyecto de Exploraciones Mina Justa (Resolución directoral N° 195-2018/MEM-DGAAM), que se asocian a las huellas propuestas, asimismo, adjunta la Figura 9.10.1-1 "Plano integrado con componentes a modificar" del citado ITS de exploración donde se visualiza las plataformas y accesos aprobados.</p> <p>Asimismo, incluye en la Tabla 10.6-1 del capítulo 10 del Octavo ITS Mina Justa, la</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>perforaciones con profundidades mayores a los 100 metros de (p. ej. DDH029, DDH030, DDH031, entre otros); por tanto, no queda claro la distancia de las perforaciones propuesta respecto al nivel freático, en consecuencia no sustenta que las perforaciones propuestas no generarán impactos a cuerpos de agua conforme establece el Decreto Supremo N° 040-2014-EM modificado mediante la Decreto Supremo N° 005-2020-EM para la procedencia del ITS.</p> <p>Por otro lado, en el acápite "D. Abastecimiento de Agua" del sub ítem 9.7.2.13.3 "Etapas de Construcción y Operación" indica que sobre una plataforma nivelada se instalarán dos (02) tanques de agua auto soportado de capacidad de 80 000 litros cada uno; sin embargo, no precisa la fuente de suministro de agua hacia los tanques propuestos.</p> <p>Además, indica en el acápite "Método de perforación" que el manejo de fluidos en las pozas considerará principalmente, evitar el contacto entre los lodos que resultasen de la perforación y el suelo natural, asimismo, en el acápite "E. Generación de Efluentes y Residuos" indica que "Una vez que el material en la poza haya secado, se procederá a cubrirlo con la geomembrana; posteriormente, se cubrirá con material excedente que conforma la berma de la poza"; sin embargo, no queda claro el manejo y</p>	<p>impactos a cuerpos de agua conforme establece el Decreto Supremo N° 040-2014-EM modificado mediante la Decreto Supremo N° 005-2020-EM. Además, precisar que la intersección de aguas subterráneas será registrada y comunicada a la ANA, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 236° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (Decreto Supremo N° 001-2010-AG)</p> <p>c. Precisar en el acápite "D. Abastecimiento de Agua" del sub ítem 9.7.2.13.3 "Etapas de Construcción y Operación" la fuente de suministro de agua aprobada hacia los dos (02) tanques de agua auto soportado de capacidad de 80 000 litros.</p> <p>d. Aclarar en el acápite "E. Generación de Efluentes y Residuos" del sub ítem 9.7.2.13.3 "Etapas de Construcción y Operación" el manejo y disposición final de los lodos del agua residual según las medidas de manejo aprobadas con las que cuenta la UM Mina Justa (indicar IGA, folio y/o sección).</p>	<p>identificación de las áreas de suelo que serán disturbadas, por la implementación de plataformas y los accesos propuestos, lo cual es coherente con lo descrito en el ítem 9.7.2.13 "Incorporación de Perforaciones Infill y Condenación" del capítulo 9 del Octavo ITS Mina Justa.</p> <p>b. Indica en la Tabla del Anexo F.22 la "Cota Final de la perforación (m.s.n.m.)" y "Nivel Piezométrico (m.s.n.m.)", asimismo, precisa que de acuerdo con el ítem 8.1.6 "Hidrogeología" del capítulo 8.1 "Línea Base Física" del Octavo ITS Mina Justa, el nivel piezométrico en el ámbito de la Mina, varía entre los 191 m.s.n.m. y 227 m.s.n.m. (ver Tabla 8.1-14 "Resultados del monitoreo de nivel piezométrico Área de mina – Etapa Operación" y ), además, en la última columna de la precitada tabla precisa aquellas perforaciones donde estima que no se generará contacto con el nivel de agua, y aquellas donde podría ser probable algún contacto; por lo que, precisa que en el caso que un sondaje alcance el nivel freático, el titular precisa que informará y obturará el sondaje en cumplimiento de la normativa vigente. En ítem 10.6.1.1.4. "Agua" del Capítulo 10 de Octavo ITS Mina Justa, señala que la MEIAd (2017) no evaluó los impactos en las aguas superficiales, asimismo, precisa que, en el ámbito de la U.M. Mina</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		disposición final de los lodos según lo aprobado, ni el manejo del agua residual.		<p>Justa, la cota del nivel piezométrico varía entre 191 m.s.n.m. y 227 m.s.n.m.; por lo que, en caso de que un sondaje intercepte el nivel freático, lo que representaría un riesgo para las aguas subterráneas, Marcobre procederá con su registro, comunicación y posterior obturación, en cumplimiento del Artículo 236° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (Decreto Supremo N° 001-2010-AG), a fin de prevenir cualquier impacto sobre la napa freática.</p> <p>c. Precisa ítem 9.7.2.13.3 "Etapas de Construcción y Operación" que el abastecimiento para la campaña de perforación Infill y condenación serán abastecidas en camión cisterna de 5,000gl desde el acuífero Jahuay, que cuenta con licencia Resolución Directoral N° 575-2021-ANA-AAA-CHCH con volumen anual de 226,514 m³/año.</p> <p>d. Indica en el ítem 9.7.2.13.3 "Etapas de construcción y operación de las Perforaciones Infill y Condenación", que se mantendrá la medida actual de manejo de fluidos y lodos de perforación aprobado en la Séptima MEIA-sd mediante Resolución Directoral N° 0308-2022/MINEM-DGAAM (Tabla 6.1.5.1, página 6-16, folio 000739) donde respecto al manejo de lodos indica que: "(...) Cuando los lodos tengan, tras la inspección visual, un contenido de</p>	

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<i>aproximadamente 30%, éstos serán encapsulados con el mismo material impermeable (i.e. flexilona, geomembrana, u otro material sintético) que protege las pozas, y se procederá a su cierre in situ. Asimismo, en algunos casos, la poza se podrá cerrar succionando el lodo y dejando un 30% de humedad; dicho material será encapsulado con geomembrana".</i>	
33	Ítem 9.7.2.14  (Pág. 118-129)	En el ítem 9.7.2.14 "Implementación de una Nueva Línea de Agua de Mar" el Titular indica que entre la línea actual y la línea nueva proyectada podrán impulsar el caudal aprobado de 1 100 m <sup>3</sup> /h de agua de mar a la U.M. Mina Justa; sin embargo, no consigna el IGA donde se aprueba el citado caudal. Asimismo, en el acápite A. "Flujo estimado de agua a conducir" del sub ítem 9.7.2.14.4 "Etapas de operación" indica que el flujo estimado máximo de agua de mar adicional que enviará la nueva línea de agua de mar a la Unidad Minera será de 386 m <sup>3</sup> /h; sin embargo, en el ítem 9.5.2.5 "Línea de Suministro de Agua de Mar" indica que la línea de suministro aprobado tiene una capacitada nominal de 900 m <sup>3</sup> /h, por tanto, no consigna los controles que proyecta implementar a fin de garantizar que con ambas líneas no se superará el flujo de agua máximo aprobado (1 100 m <sup>3</sup> /h). Además, indica que el recorrido de la nueva tubería de agua de mar sigue el alineamiento (en paralelo) de la línea de agua de mar actual	Se requiere al Titular;  a. Consignar el IGA donde se aprueba el caudal máximo de agua de mar a la U.M. Mina Justa; asimismo, describir los controles que proyecta implementar a fin de garantizar que con ambas líneas (aprobado y propuesto) no se superará el flujo de agua máximo aprobado (1 100 m <sup>3</sup> /h).  b. Consignar las medidas previstas a fin de evitar afectar el tránsito normal y seguro en las vías públicas durante las actividades constructivas para la "Implementación de una Nueva Línea de Agua de Mar" en los tramos donde se presenta interferencia con caminos, vías o accesos públicos, asimismo, complementar en la Tabla 9.7-86 "Interferencias de la Nueva línea de agua de mar" información respecto a la categoría de las vías públicas (según la clasificación del MTC) con las cuales se identifican interferencias, y precisar que dichas actividades se realizarán previa coordinación con los administradores de las vías públicas según su categoría.	El Titular  a. Consigna en el ítem 9.7.2.14.1 el caudal aprobado para captación de agua de mar (1100 m <sup>3</sup> /h) para la U. M. Mina Justa en el Séptimo ITS (Resolución Directoral N° 00123-2023-SENACE-PE/DEAR Asimismo, describe los controles a implementar a fin de garantizar que con ambas líneas no se superará el flujo de agua máximo aprobado; para lo cual, se realizará una regulación del flujo a través de las válvulas de control ubicadas en la descarga de cada una de las cuatro bombas operativas; asimismo, precisa que la regulación se llevará a cabo ajustando de manera equitativa el caudal de cada bomba, asegurando que las válvulas mantengan un flujo constante y equilibrado en cada línea de descarga. La regulación del flujo será monitoreada continuamente mediante flujómetros instalados en cada línea de descarga, los	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>aprobada, y que para su construcción y operación se tramitaron los permisos sectoriales correspondientes; asimismo, señala que las Resoluciones de las autoridades viales competentes, se pronuncian sobre los cruces a la PE-30, así como, respecto de las áreas de trabajo temporales que se ubican dentro del ancho de vía; sin embargo, no consigna las medidas previstas a fin de evitar afectar el tránsito normal y seguro en las vías públicas durante las actividades constructivas en los tramos donde se presenta interferencia con caminos, vías o accesos públicos; asimismo, no precisa que dichas actividades se realizarán previa coordinación con los administradores de las vías públicas según su categoría.</p> <p>Asimismo, en el sub ítem 9.7.2.14.3 "<i>Etapas de construcción</i>" indica que es necesario habilitar de forma temporal cuatro plataformas para ubicar equipos, almacenes y oficinas mientras dure el proceso constructivo de la nueva línea; sin embargo, ni en la Figura 9.8-1 "<i>Plano de componentes propuesto de la U.M. Mina Justa</i>", ni Figura 9.8-2 "<i>Plano de componentes propuesto en el terminal multiboyas</i>" es posible identificar la ubicación de las plataformas temporales propuestas, asimismo, no aclara las plataformas propuestas se encuentran dentro del área de uso de derecho de vía aprobado. Además, en la Tabla 9.7-85 se presenta el movimiento de tierras para habilitar las</p>	<p>c. Identificar en el plano de componentes propuestos en la U.M. Mina Justa la ubicación de las plataformas temporales propuestas, y, aclarar que las huellas de las plataformas propuestas se encuentran dentro del área de uso de derecho de vía aprobado. Asimismo, aclarar si producto de la habilitación de plataformas se generará material excedente e indicar el área aprobada de donde proviene el material de relleno para dichas plataformas (material que no presente capacidad de generación de drenaje ácido). Además, identificar en el cronograma del Octavo ITS Mina Justa el cierre de las plataformas temporales propuestas y consignar las medidas de cierre correspondiente en el Capítulo 14 "<i>Plan de Cierre Conceptual de los Componentes Materia de Modificación del Proyecto de Explotación</i>".</p>	<p>datos de estos flujómetros se visualizarán en la sala de control, lo que permitirá realizar ajustes automáticos o manuales para mantener el flujo dentro de los parámetros aprobados. Además, señala que en caso de que se detecten variaciones en el flujo, las válvulas de control ajustarán el caudal de forma automática para asegurar que el sistema no sobrepase los límites establecidos y se mantenga en equilibrio.</p> <p>b. Consigna en el sub ítem 9.7.2.14.3 "<i>Etapas de construcción</i>", las medidas previstas a fin de evitar afectar el tránsito normal y seguro en las vías públicas durante las actividades de construcción en tramos que presenten interferencia con caminos, vías o accesos públicos. Asimismo, completa la Tabla 9.7-86 "<i>Interferencias de la Nueva línea de agua de mar</i>", se complementó la información relacionada a la categoría de las vías públicas, con las cuales se identifican interferencias y el "<i>Administrador de Vía Pública</i>". Además, precisa que antes del inicio de las tareas de construcción, se realizarán las coordinaciones con los administradores de las vías públicas según su categoría.</p> <p>c. Identifica en la Figura 1. "<i>Línea de agua de Mar y plataformas de construcción temporal</i>" del Anexo F.23, donde se muestra la ubicación de las plataformas de construcción temporales propuestas</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		plataformas temporales, sin embargo, no aclara si se generará material excedente y el área aprobada de donde se preverá el material de relleno para dichas plataformas. Además, no se identifica en el cronograma del Octavo ITS Mina Justa el cierre de las plataformas temporales propuestas.		en el Octavo ITS Mina Justa, asimismo, aclara en el sub ítem 9.7.2.14.3 " <i>Etapas de construcción</i> " que las cuatro plataformas se encuentran dentro el área de uso de derecho de vía aprobado, tal como se muestra en el Anexo. Además, aclara que, producto de la habilitación de la segunda, tercera y cuarta plataformas no se generará material excedente; y que el material necesario para el relleno de las plataformas provendrá del material excedente producto del corte de la habilitación de la Primera Plataforma 0+000, el cual es no generador de drenaje ácido. El material excedente restante de la Primera Plataforma será enviado al Depósito de Desmonte (Zona Norte). Además, identifica en el ítem 9.11 " <i>Cronograma y presupuesto</i> " en el cronograma el cierre de las plataformas de construcción temporales propuestas y se consigna las medidas de cierre en el capítulo 14 dentro de la etapa de cierre progresivo conforme se detalla en la Tabla 14-3 " <i>Actividades de Cierre Progresivo y Cierre Final</i> ".	
34	Ítem 9.11 (Pág. 9-6 a la 9-7)	En el ítem 9.11 " <i>Cronograma y Presupuesto</i> " el Titular presenta el cronograma integrado del Octavo ITS Mina Justa que se enmarca en la " <i>Etapas de operación de la Unidad Minera según IGA</i> " que corresponde al cronograma aprobado con que cuenta la U.M. Mina Justa, asimismo, en el capítulo 14 del 1er ITS Mina Justa indica que la MEIA-d (2017) e Informes Técnicos	Se requiere al Titular precisar para el caso de la información de la " <i>Etapas de operación de la Unidad Minera según IGA</i> " en el cuadro de cronograma integrado y principalmente en la leyenda que el sombreado en azul corresponde al cronograma 'aprobado' de la U.M. Mina Justa, e indicar en qué año de la etapa operativa aprobada se encuentra la U.M. Mina	El Titular precisa en la leyenda que el sombreado azul corresponde al cronograma aprobado según IGA (MEIA-d, Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE-DCA). Asimismo, actualiza el cronograma correlacionando el año actual 2024, con el cronograma aprobado según IGA, con lo cual, la UM Mina Justa se encuentra en el año 7 de	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>Sustentatorios recientemente aprobados <i>"contemplan una vida útil que define la etapa de cierre progresivo hasta el año 2036"</i>; sin embargo, no queda claro en qué año de la etapa operativa aprobada se encuentra la U.M. Mina Justa, asimismo, se advierte que para el caso del objetivo <i>"14. Implementación del sistema fotovoltaico"</i> la etapa de operación difiere de la etapa operativa aprobada de la U.M. Mina Justa (se extendería tres años más), al respecto considerar que su finalidad es el auto sostenimiento energético del módulo de campamentos cuya operación finaliza dentro del cronograma operativo aprobado.</p> <p>Asimismo, como nota (**) del cronograma para la etapa de Cierre se coloca como fuente el <i>"PCM - R.D 295-2019-MEM-DGAAM-DEAM-DGAM"</i>, sin embargo, corresponde considerar como fuente el IGA aprobado, y de forma complementaria podría hacerse referencia al PCM.</p>	<p>Justa, a fin de tener claridad de la duración de las actividades constructivas y operativas propuestas en el Octavo ITS Mina Justa; debiendo verificar que el periodo considerado en el plan de minado propuesto (ítem 9.7.1.1.4 <i>"Plan de Minado"</i> del Octavo ITS Mina Justa) sea concordante con el periodo operativo aprobado restante de la U.M. Mina Justa.</p> <p>Además, corregir para el caso del objetivo: <i>"14. Implementación del sistema fotovoltaico"</i> la duración de su periodo de operación en concordancia con el periodo de operación del <i>"módulo de campamentos"</i> que finaliza dentro del cronograma operativo aprobado.</p> <p>Finalmente, considerar en la nota (**) del cronograma integrado para la etapa de cierre como fuente el IGA aprobado (MEIA-d, R.D. N° 236-2017-SENACE-DCA).</p>	<p>la etapa operativa aprobada; por lo cual el último año de la etapa operativa aprobada corresponde al año 19 (2036); lo cual es concordante el plan de minado propuesto (ítem 9.7.1.1.4 <i>"Plan de Minado"</i> del Octavo ITS Mina Justa).</p> <p>Además, en la matriz de subsanación de observaciones indica respecto al objetivo N° 14 (Implementación del sistema fotovoltaico), <i>"que el sistema fotovoltaico se mantendrá operando, mientras el campamento no haya sido desmantelado. Cabe indicar el campamento será uno de los últimos componentes a ser cerrados, teniendo en cuenta que la Etapa de Cierre demanda un campamento para que los trabajadores pernecten"</i>, por lo que corrige la duración del periodo de operación del objetivo: <i>"14. Implementación del sistema fotovoltaico"</i> en concordancia con el periodo de operación del <i>"módulo de campamentos"</i>, que finaliza dentro del cronograma operativo aprobado (año 19).</p> <p>Finalmente, considera como fuente de referencia para la etapa de cierre el Plan de cierre de minas aprobado (Resolución Directoral N° 295-2019-MEM-DGAAM-DEAM-DGA), el mismo que se enmarca en el cronograma integral aprobado en la MEIA-d (Resolución Directoral N° 236-2017-SENACE-DCA).</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
35	Ítem 9.7.2.14.3  (Pág. 120-128)	En el ítem 9.7.2.14.3 "Etapa de construcción" de la "Implementación de una Nueva Línea de Agua de Mar" el Titular indica que, en las actividades de construcción, referido a cruces e interferencias, por el recorrido de la nueva tubería de agua de mar, señala que habrá interferencias con los cruces con San Nicolás, cruce con vía interoceánica, cruce con antiguo acceso a Marcona y otras vías públicas durante las actividades; sin embargo, no se identifican dichas vías en la línea de base social y las localidades que hacen uso de las mismas; así como tampoco, se evalúan los impactos en dichos accesos y vías públicas.	Se requiere al Titular identificar y caracterizar las categorías de las vías de acceso públicas, así como las localidades y poblaciones que hacen uso de las mismas, conforme a los tramos donde se presenta los cruces e interferencia; e identificar los impactos sociales que se generarán por dichas interferencias; así como, sus respectivas medidas de manejo social.	<p>El Titular en el ítem 9.7.2.14.3 "Etapa de construcción", identifica los cruces e interferencias, donde precisa que, si bien la nueva línea de agua de mar no afecta a la línea de agua de mar existente, pues se ubica paralela a la misma, se han identificado interferencias con otros componentes, los cuales se presentan en la <b>Tabla 9.7-86: Interferencias de la Nueva línea de agua de mar</b>, donde presenta la progresiva, la interferencia, el tipo de interferencia, categoría de vía pública, así como del administrador de dicha vía, identificándose entre ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kp: 0+431, 1+177, 1+267 - Cruce con Ca. San Nicolás</li> <li>- Kp: 1+539, 28+126, 29+730, 32+322 - Cruce con Vía interoceánica</li> <li>- Kp: 32+367 - Cruce con Antiguo acceso a Marcona</li> <li>- Kp: 38+225, 38+705, 38+767, 38+967 - Cruce con vía asfaltada</li> </ul> <p>Al respecto se precisar que, en el caso de la vía interoceánica (PE-30), al ser una vía nacional, es utilizada por diversos tipos de usuarios que hacen uso de dicha vía para el transporte personal o comercial, conectando la región de Ica con el norte y sur del país. del distrito de Marcona y por ende, es de uso principalmente de pobladores de dicho distrito. Para ello, señala que, en el caso de los cruces con vías públicas, antes del inicio</p>	Si

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





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				de las tareas de construcción, <u>se realizarán las coordinaciones con el administrador de la vía pública</u> . Se elaborará y aprobará un <u>Procedimiento de Comunicación para la ejecución</u> de los trabajos, incluyendo la expresa comunicación hacia el administrador de la vía pública, así como las fechas y plan de trabajo de la intervención. Previo al inicio de la construcción del cruce se debe <u>señalizar</u> de acuerdo con los requerimientos del administrador de la vía y los compromisos y requerimientos legales. <u>Se tomarán todos los recaudos necesarios de seguridad para minimizar los</u> riesgos de accidente, se identificará y ubicarán los pozos de ataque, equipos y disposición de los materiales producto de las excavaciones a realizar. Ante los cruces con vías públicas, <u>se implementarán señales preventivas, de reglamentación, informativas, marcas en el pavimento y tachas</u> . Además, se diseñarán barreras rígidas temporales en zonas de excavación y avisos a 100, 300 y 500 metros de distancia de la zona de trabajo. Asimismo, en el ítem 10.6.3 "Impactos en el medio social y cultural", señala que, las modificaciones propuestas en el 8vo ITS se circunscriben en su totalidad dentro del Área de Influencia Ambiental y Social Directa de la U.M. Mina Justa y están asociados a los componentes aprobados en el EIA d y en la MEIAd (2017). Asimismo, señala que, tampoco suponen impactos en el tránsito y desplazamiento de la población usuaria de las vías de transporte, dado que: se prevé un	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				requerimiento mínimo de maquinarias; el proceso constructivo de la línea de agua, paralela a la vía PE-30, no supone mayor afectación al tránsito de vehículos, habiéndose propuesto medidas para informar y señalizar las zonas de interferencia. Cabe indicar, que las vías a utilizar, así como el proceso constructivo, han sido evaluadas como parte de la MEIA (2017). Por lo que señala, que no se identifican modificaciones que impliquen impactos sobre el medio ambiente que se manifiesten fuera del Área del Proyecto. Asimismo, señala los sustentos, por lo que no estiman impactos en el medio socioeconómico y cultural para la ejecución del presente Octavo ITS.	
		<b>10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS</b>			
36	Capítulo 10.0 Ítem 10.2 (Pág. 10-1 al 10-73)	En el ítem <b>10.2 Metodología de evaluación de los impactos ambientales</b> , señala que se ha empleado la misma metodología aplicada en la MEIA-d; que contempla la Identificación de las tareas y actividades que pueden alterar los medios físicos y biológicos, sin considerar, también las actividades que pueden alterar los medios socioeconómicos y de presencia de restos arqueológicos. Asimismo, no se identifican los factores socioeconómicos y culturales, que permitan justificar y/o sustentar la evaluación de impactos y/o justificación incluso de no corresponder la existe una interacción.	Se requiere al Titular incorpore en la metodología aplicada referida a la Identificación de las tareas y actividades que pueden alterar, también los medios socioeconómicos y de presencia de restos arqueológicos; asimismo, identificar los factores socioeconómicos y culturales, que permitan justificar y/o sustentar la evaluación de impactos y/o justificación incluso de no corresponder la existe una interacción; sustentar técnicamente, en base a la información de línea de base obtenida como modelamientos y otros.	El Titular en el ítem <b>10.4.2 "Identificación de los componentes ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos"</b> , para la identificación de los componentes ambientales, se tomó en cuenta la información presentada en la Sección 8.1, por lo que para el medio social señala que, las localidades más cercanas al Proyecto en línea recta son: el C. P. San Juan de Marcona ubicado a más de 20 km y la Asociación Justo Pastor Ramírez Legua ubicado a 10 km aproximadamente, no implican cambios en los impactos de paisaje descritos en la MEIA (2017).	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>Respecto al Tránsito de vehículos en la etapa de construcción para la habilitación de componentes, no hace referencia si estas utilizarán, vías utilizadas por la población.</p> <p>Asimismo, no presenta una distancia estandarizada respecto a la población más próxima a los componentes como al AAHH Justo Pastor y aquellas próximas al terminal Multivoyas.</p> <p>Finalmente, en el ítem 9.7.1.2.2 Reconfiguración del Diseño del Depósito de Relaves (9.7.1.2.2.1 Etapa de Construcción), señala que: <i>"El proceso constructivo tendrá un periodo estimado de 23 meses, para lo cual se contará, aproximadamente, con 20 personas como mano de obra mínima por mes y 173 personas como máximo por mes, priorizando el uso de mano de obra local."</i> De igual forma en el acápite D. <i>Requerimiento de mano de obra, también se presenta un número total de personal</i>"; sin embargo, no se está evaluando este impacto.</p>	<p>Respecto al Tránsito de vehículos, evaluar los impactos sociales en la etapa de construcción, debido al desplazamiento de maquinaria y equipos para la habilitación de componentes, precisando si se hará uso de vías utilizadas por la población.</p> <p>Asimismo, estandarizar en la evaluación de los diversos impactos donde se hace mención a la distancia respecto a la población y/o receptores más próxima a los componentes como al AAHH Justo Pastor y aquellas próximas al terminal Multivoyas.</p> <p>Además, toda vez que en el ítem 9.7.1.2.2 se refiere a la mano de obra local que será tomada para la etapa constructiva, evaluar dicho impacto.</p> <p>Finalmente, de haber medidas adicionales producto de la evaluación de impactos, incorporarlas en el Plan de Gestión Social.</p>	<p>Respecto al medio socioeconómico no contempla nuevas áreas, siendo Marcobre el titular de la propiedad del terreno que ocupará la huella del proyecto. Asimismo, no se registran impactos sobre las actividades económicas (comercio, pesca, agricultura, etc) ya que las áreas donde se realizan dichas actividades económicas, se encuentran alejadas al área de desarrollo del Octavo ITS. Del mismo modo, no se registran impactos en la dinámica social de la población dado que las localidades más cercanas al Proyecto son el CP San Juan de Marcona y la Asociación Justo Pastor Ramírez Legua, que se encuentran ubicados alrededor de 20 km y 10 km, respectivamente, además, para el Octavo ITS no se contempla un requerimiento adicional de mano de obra local a lo ya aprobado en la MEIA (2017).</p> <p>Asimismo, en relación a la posible afectación, durante la etapa de construcción, por el desplazamiento de maquinarias y equipos, los impactos serán no significativos en tanto se contempla un número mínimo de maquinarias conforme se ha descrito en la sección 9.1.1.1.1 Etapa de Construcción, y las vías que se utilizarán son aquellas que se vienen utilizando actualmente y que han sido contempladas en la MEIA (2017). En cuanto a las percepciones de la población del área</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>de influencia social directa, respecto de los cambios propuestos en el 8vo ITS, estos no serán perceptibles por la población, autoridades ni grupos de interés, y no se estima que se generen preocupaciones. En la Sección 10.6.3 se presenta en detalle la evaluación de potenciales impactos al medio social y cultural.</p> <p>En cuanto el medio cultural, los componentes propuestos en el presente Octavo ITS, ocuparán áreas que cuentan con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRAs) derivado de un Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) aprobado por el Ministerio de Cultura. Asimismo, cabe precisar que según lo indicado en la Sección 8.4, la distancia más cercana desde los sitios arqueológicos identificados hacia los</p> <p>componentes propuestos en el presente Octavo ITS es mayor a 50 m (ver Sección 8.4), por lo que no se prevén impactos directos sobre el patrimonio cultural tangible. En este sentido, se realizó un Análisis de</p> <p>Riesgo Arqueológico (Sección 8.4.1) a los sitios arqueológicos que se encuentran dentro de un radio de 200 m considerando que las actividades dentro de este radio implicarían un impacto indirecto (visual) bajo</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				y cuya temporalidad sería reversible por ser obras subterráneas. Es necesario precisar que el Ministerio de Cultura, en procedimientos previos, considero viable las actividades colindantes en los sitios arqueológicos delimitados  por el Titular en el marco de un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) para la etapa de ejecución del proyecto como medida de contingencia y mitigación.	
37	Ítem 10.6.2.1.1 (Pág. 10-52 a la 10-55)	<p>En el ítem 10.6.2.1.1 "Flora Terrestre" se mencionan los impactos potenciales sobre la flora terrestre, los cuales han sido identificados en el Octavo ITS. Estos impactos incluyen el cambio en los tipos de vegetación.</p> <p>Se advierte que en la estimación del área fuera de componentes aprobados, solo se han considerado los componentes relacionados con la habilitación de dos depósitos de material excedente y la implementación de la línea de agua de mar. No se han tenido en cuenta las plataformas de perforación infill y condenación, la modificación de la extensión del depósito de rípios, entre otros componentes propuestos que también ocuparán nuevas áreas.</p> <p>Asimismo, en la Tabla 10.6-8 "Identificación de áreas de vegetación a disturbar (ha)", se</p>	<p>Se requiere que el Titular indique la extensión de cada unidad de vegetación que será intervenida y correlacionar las hectáreas a afectar en el Octavo ITS desde cada una de las unidades de vegetación que serán afectadas hasta el análisis de afectación acumulada de todos los ITS previos, cuyo resultado final deberá ser comparado con la cantidad total de afectación de la unidad de vegetación considerada en el EIA correspondiente.</p> <p>En el pie de página de los cuadros indicar referencialmente la resolución directoral de aprobación del último EIA-d o MEIA-d; así mismo, indicar con qué valor fue aprobada la cantidad total de afectación de cobertura vegetal.</p>	El Titular sustentó en el ítem 10.6.2.1.1 "Flora terrestre" que de acuerdo a la metodología aprobada en la MEIAd (2017), el análisis del cambio en los tipos de vegetación y afectación de las especies de interés se realizó teniendo en cuenta la huella del proyecto el cual fue aplicado en los ITS aprobados, por lo que la presente evaluación se basó en la estimación de la extensión que ocuparán los componentes propuestos en el presente Octavo ITS para ello, se consideró la extensión superficial (ha) de la huella del proyecto aprobada (4260,03 ha) durante la etapa de operación y la extensión superficial del Área de estudio Ambiental terrestre (AEAt) con una superficie total de 36164,51 ha.	Si

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		evidencia que el porcentaje de variación se calculó utilizando la sección de la huella del componente propuesto que se localizará fuera de la huella de proyecto, comparándola con la huella de proyecto aprobada (4,356 ha). Sin embargo, este cálculo debe realizarse teniendo en cuenta el área que ocupan los componentes aprobados en la MEIA-d (2017), las áreas que ocupan los componentes aprobados en los ITS posteriores a la MEIA-d y el área propuesta para el Octavo ITS.	Asimismo, para la estimación de nuevas áreas a ser afectadas, deberán considerarse todos aquellos componentes proyectados que se ubiquen fuera de las áreas de componentes aprobados, por lo que deberá actualizar la Tabla 10.6-8 según lo solicitado en la presente observación.	<p>Asimismo, en Titular indicó que la mayoría de los cambios propuestos se ubicarán dentro de la huella de área disturbada aprobada o huella del proyecto aprobado con excepción de tres (3) componentes propuestos, las cuales se ubican fuera de la huella de área disturbada aprobada "Modificación de accesos (vías) de acarreo (Haul Road) (0.19 ha), Habilitación de dos (02) depósitos de material excedente (0.18 ha) e "Implementación de la línea de agua de mar" (0.02 ha). Asimismo, presentó el mapa "Áreas nuevas fuera de la huella aprobada para análisis de impacto" en el Anexo G.8-1.</p> <p>Asimismo, incluye en el ítem 10.1 Conceptos considerados en la evaluación de impactos, la definición de "área nueva fuera de huella aprobada". Asimismo, el Titular aclaró en el Anexo F22 donde se mencionaba que corresponden a Área nueva dentro del Área Efectiva aprobada, estas plataformas se ubican dentro de la huella aprobada, por lo cual no corresponden a áreas nuevas y no se consideran como parte del desarrollo de identificación de impactos.</p> <p>Asimismo, en el ítem 8.2.2 "Formaciones vegetales" mencionó "que los cambios propuestos para el Octavo ITS ocupan 148.93 ha. en áreas fuera de componentes</p>	

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p><i>aprobados, de los cuales 0.39 ha. suman las áreas nuevas fuera de la huella aprobada del proyecto.</i></p> <p>Asimismo, el Titular presentó la Tabla 8.2-1 "Modificación Propuestas respecto a las Formaciones vegetales" adicionando la columna "involucra cambio en Área o emplazamiento en áreas nueva" y la columna con información del Área fuera de la huella aprobada del proyecto (ha).</p>	
38	Ítem 10.6.2.1.2 (Pág. 10-56 a la 10-58)	<p>En el ítem 10.6.2.1.2 "Fauna terrestre", el Titular expone que la fauna que habita en las áreas donde se emplazarán los componentes proyectados, podría ser desplazada. Por tanto, se prevé que los impactos sobre la fauna terrestre sean tanto directos como indirectos. Los impactos directos a las especies de importancia ecológica están relacionados con el cambio de los tipos de vegetación y la consecuente afectación de especies de importancia biológica.</p> <p>En el ítem 8.2.4.4.2 "Mamíferos" se informó que el guanaco o <i>Lama guanicoe</i> fue registrado en las unidades de vegetación Asociación Desierto Tillandsial, Tillandsial y Desierto. Considerando que algunos componentes del proyecto se ubicarán en nuevas áreas dentro de estas mismas formaciones vegetales, es necesario</p>	<p>Se deberá precisar si además de las zonas de agrupación, se han identificado las rutas de paso de los guanacos identificadas en el área de estudio y de corresponder, determinar si estas rutas coinciden con las zonas donde se ubicarán los nuevos componentes del proyecto.</p> <p>Además, se deberá especificar si la presencia de estos nuevos componentes afectará el tránsito habitual de esta especie en la zona. Para ello, se requiere que precise si se ha registrado la presencia de guanacos en las cercanías del área del proyecto.</p> <p>Asimismo, se deberá realizar un análisis sobre el impacto potencial que la construcción y operación de dichos componentes, principalmente aquellos que ocuparán nuevas</p>	<p>El Titular precisó en el ítem 10.6.2.1.2 "Fauna terrestre" que de acuerdo a lo indicado en la Sección 8.2.4.4.5 Registros de Guanaco, se presentaron los resultados de los registros cualitativos y cuantitativos durante las campañas de monitoreo en cumplimiento del PVA de la MEIA-d 2017 (2018-2023) en seis (06) zonas de agrupación identificadas, siendo la Zona 1 con mayor cercanía con uno de los componentes propuestos del presente ITS como la plataforma de Perforación in fill y Condensación del sector norte ubicada a una distancia de 272,91 ; asimismo, la Zona 3 está próxima a las Plataformas de Perforación In fill y Condensación del sector sur a una distancia de 1,18 km, en cuyos resultados de los monitoreos no se identificaron rutas o tránsito habitual del Guanaco, por lo que no</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>especificar si dichas áreas corresponden a zonas de tránsito de las especies de mamíferos identificadas.</p> <p>Aunque en la sección 8.2.4.4.5 "Registros de Guanaco" se presentaron las zonas de agrupación del guanaco, cabe señalar que estas se definieron en base a los registros obtenidos en las estaciones A2, A3, A4, A5, A6 y FV3, cuya representatividad para el presente estudio se encuentra observada.</p>	<p>áreas, como es el caso de las Plataformas de perforaciones In fill y condenación podrían tener sobre la movilidad de los guanacos.</p>	<p>se prevé afectación significativa a las especies de la fauna terrestre.</p> <p>Asimismo, el Titular incluyó a manera de Anexo E 2-8 "Reconocimiento complementario en zonas cercanas a las plataformas de Perforaciones In fill y Condenación", cuya información proviene de reconocimientos complementarios durante los días 09 y 10 de setiembre de 2024, en los cuales no se detectaron evidencias directas e indirectas de la presencia de guanacos en las zonas cercanas a las Plataformas de Perforación In fill y Condenación (Tabla Anexo 8.2-7.1.</p>	
39	Ítem 10.6.2.1.2 (Pág. 10-56 a la 10-58)	<p>En el ítem 10.6.2.1.2 "Fauna terrestre", el Titular indica que, durante la etapa constructiva, no se anticipa que las emisiones de ruido superen las evaluadas para los componentes principales de la MEIAd (2017). Esto se debe a que las actividades propuestas en el ITS son similares o de menor envergadura en comparación con las realizadas durante la etapa de construcción y/o operación de Mina Justa. Sin embargo, es importante señalar que entre los nuevos componentes se incluyen las plataformas de perforación in fill y condenación, las cuales se prevé que generen altos niveles de ruido.</p>	<p>Incluir en el análisis de impacto la construcción y operación de las plataformas de perforación in fill y condenación. Se debe sustentar que tanto las actividades de construcción como las operaciones relacionadas con este componente no generarán impactos significativos en la fauna terrestre.</p> <p>Además, deberá considerar medidas de mitigación que puedan implementarse.</p>	<p>El Titular en el ítem 10.6.2.1.2 "Fauna terrestre" sustenta que las actividades de construcción y operación se realizarán principalmente con equipos y vehículos que conforman la flota minera y que tienen emisiones sonoras de mayor magnitud a diferencia de la generación de ruido por las actividades propuestas en las modificaciones proyectadas (emisiones sonoras de menor magnitud) por lo cual, será despreciable. Asimismo, para la modificación propuesta de incorporación perforaciones In fill y Condenación se prevé habilitar de forma progresiva hasta 427 plataformas y hasta 15 km de accesos mediante el uso de dos (02)</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				<p>retroexcavadoras, por lo que no se prevé afectación sobre el entorno por incremento de ruido y, en consecuencia, no se prevé un mayor impacto sobre la fauna terrestre.</p> <p>Asimismo, el Titular adicionó el Anexo G.5 en el cual se precisó que la evaluación de ruido para la etapa constructivo no se espera que los aportes de ruido represente emisiones superiores a las evaluadas para los componentes principales de la MEIAd (2017), debido a que las actividades propuestas en el ITS son similares o de menor envergadura a las ejecutadas durante la etapa de construcción y/u operación de Mina Justa, por la tanto, el impacto de ahuyentamiento de la fauna terrestre por incremento de los niveles de ruido será insignificante.</p> <p>Asimismo, el Titular señaló que, según el sustento presentado, no se determinaron medidas de mitigación debido a que los impactos generados por ahuyentamiento de fauna terrestre por el incremento de los niveles de ruido será no significativo.</p>	
40	Ítem 10.6.1.1.4.	En el Ítem 10.6.1.1.4. Agua, menciona que en el agua subterránea: 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 y corresponderían a cotas	Se requiere del Titular, precisar la descripción donde menciona lo siguiente: <i>se debe precisar que las modificaciones propuestas en el presente Octavo ITS no profundizarán en el subsuelo</i> ; debido a tratarse de tajos abiertos.	El Titular señala en el ítem 10.6.1.1.4. En cuanto a la modificación propuesta en el presente Octavo ITS, de modificación del Tajo Principal y Tajo Magnetita, debido a la optimización de las fases de minado, la	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		superiores; por lo que, no existiría continuidad en la superficie piezométrica. Asimismo, el Titular indica que no se ha identificado una fuente de recarga o manantiales, local o regional y precisa que las modificaciones propuestas en el presente Octavo ITS no profundizarán en el subsuelo, por lo que no se interceptará el nivel de agua subterránea, es decir, no existen impactos identificados para este componente ambiental; Sin embargo, los criterios de procedencia mediante ITS para el componente tajo, definen que la modificación de su extensión y/o profundidad con un aumento de producción en un máximo de 20% del valor aprobado, en ese sentido no muestra información respecto de la cota máxima de profundización que alcanzará la ampliación de los tajos.	Asimismo, debe precisar la profundidad máxima que alcanzan los tajos con el porcentaje de ampliación de áreas propuestas de profundización y justificar la no significancia de los respectivos impactos ambientales asociados a esa ampliación, precisar en especial las distancias de dichas profundidades a alcanzar de ser al caso al agua subterránea.	<p>geometría de los tajos ha cambiado ligeramente en comparación del Primer ITS de la MEIAd (2017). Donde la profundidad aprobada fue de 500 m en el Tajo Principal y 150 m en el Tajo Manto Magnetita, en el presente Octavo ITS la profundidad del Tajo Principal es de 504 m y del Tajo Manto Magnetita de 153 m, como resultado del diseño y factores de seguridad de los taludes.</p> <p>En su configuración final el Tajo Principal abarcará un área aproximada 285,3 ha, aumentando su área en aproximadamente 16,8%, el Tajo Manto Magnetita abarcaría un área aproximada de 23,6 ha, aumentando su área en aproximadamente 17,4%, ambos respecto al valor aprobado en la MEIAd (2017). En este sentido, dado que la cota final propuesta en el presente Octavo ITS incrementará ligeramente con respecto a lo aprobado, no se prevén impactos nuevos al componente ambiental de agua subterránea.</p> <p>No obstante, no precisa medidas de mitigación que puedan implementarse, de acuerdo a la observación realizada.</p>	
41	Ítem 10.6.1.1.4.	En el Ítem 10.6.1.1.4. Agua, el Titular menciona que, como parte de las modificaciones propuestas en el Octavo ITS, se incluye la habilitación de la toma temporal de agua de mar,	Se requiere del Titular, mencionar el caudal a captar por la habilitación de la toma temporal de agua del mar y sustentar el por qué no se generarán vertimientos por la obtención del	El Titular señala que, el flujo requerido (caudal de captación) de agua de mar que se tratará para abastecer la Planta Desaladora temporal es de 26 m <sup>3</sup> /h, la cual producirá un	Si

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





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
	(Pág. 10-39)	<i>la cual funcionará como contingencia durante las actividades de construcción.</i> De acuerdo con lo mencionado en la Sección 9.7.2 Descripción de los cambios propuestos en los componentes auxiliares, la toma captará el agua del mar mediante un sistema de bombeo temporal, impulsándola hacia una poza de almacenamiento existente. Cabe mencionar que la toma temporal consiste en una tubería de HDPE y manguera flexible de 3" con una longitud total de 100m. Asimismo, se precisa, <u>que la modificación propuesta no implica generación de vertimientos.</u> En este sentido, de acuerdo con las características técnicas del componente propuesto, no se ha considerado la evaluación de afectación al agua de mar en el Octavo ITS, este último, también afirma para la etapa de operación y cierre; sin embargo, no menciona el caudal a captar, que debió ser calculado como demanda de agua para las actividades de construcción, ni tampoco justifica el por qué no se generarán vertimientos, asimismo, en la Tabla 10.4-2, Implementación de una línea de agua de mar, continua como un componente a funcionar; sin embargo, inicialmente planteaba que funcionaría durante las actividades de construcción ( toma temporal).	agua por esta toma temporal, asimismo, explicar de forma coherente sobre la toma temporal de agua de mar que será habilitada para la etapa de construcción; finalizada esta etapa, precisar si se mantendrá la infraestructura instalada, si fuera así, corregir la descripción del ítem 10.6.1.1.4. y debe realizar la evaluación del impacto ambiental acumulado.	<p>permeado de 10 m3/h a partir de un flujo de alimentación. Cabe precisar que no se generará vertimiento ya que el agua de rechazo será almacenada en un tanque de almacenamiento y posteriormente será utilizada para el control de polvo (riego) mediante un camión cisterna de 10 m3.</p> <p>Es preciso indicar que la toma temporal solo será utilizada con el fin de suministrar agua a las actividades de construcción de las Rampas de Exploración Norte y Sur y sus componentes auxiliares, aprobadas en el Séptimo ITS Mina Justa, así como de la Nueva Línea de Agua de Mar, el Main Office (Oficinas Administrativas) y de las Nuevas Líneas de Transmisión en 22.9 kV, siendo estos tres últimos componentes propuestos en el presente Octavo ITS.</p> <p>En este sentido, no se mantendrá la infraestructura instalada debido a que es temporal para la etapa constructiva de los componentes mencionados anteriormente. Asimismo, de acuerdo con las características técnicas del componente propuesto, no se ha considerado la evaluación de afectación al agua de mar en el Octavo ITS.</p>	
		<b>11. PLAN DE MANEJO</b>			

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
42	Ítem 11.1.2.1 (Pág. 11-43 a la 11-57)	En el ítem 11.1.2.1 "Biología Terrestre", el Titular menciona que los impactos evaluados en el Octavo ITS para la flora y fauna terrestre se consideran no significativos. Por lo tanto, se aplicarán los objetivos y medidas de prevención y mitigación establecidos en la MEIA (2017), específicamente en la sección 6.1.8, orientados al componente biológico.	<p>Aunque el Titular señala que se aplicarán las medidas contempladas en la sección 6.1.8.2.1.1 de la MEIAd 2017, es necesario que presente un listado de las medidas específicas a considerar o declare que aplicará todas las medidas.</p> <p>Además, debe aclarar que para el octavo ITS se implementarán las medidas de Manejo de la Pérdida de Cobertura Vegetal establecidas en la MEIA-d 2017. Esto incluirá el Procedimiento de Relocalización de Tillandsias, lo que implica considerar las nuevas áreas que serán afectadas por el octavo ITS para el rescate de estas especies.</p> <p>Asimismo, deberá incorporar medidas de manejo enfocadas en el manejo de aves, toda vez que según los resultados presentados en la línea base biológica la unidad Tillandsial obtuvo los valores más altos de abundancia y riqueza, así como la presencia de especies de interés para la conservación.</p>	<p>El Titular en el ítem 11.1.2 "Medidas para el medio Biológico" señaló en el subítem 11.1.2.1 "Biología Terrestre" que los impactos evaluados en el Octavo ITS para flora y fauna terrestre se estiman serán no significativos, por lo cual, se tomará en cuenta los objetivos y algunas medidas de prevención y mitigación establecidas en la MEIA (Resolución Directoral N°236-2017-SENACE) y en el Séptimo ITS (Resolución Directoral N°00123-2023-SENACE-PE/DEAR) para las etapas de construcción, operación y cierre, asimismo, presentó las medidas en la Tabla 11.1-10, Tabla 11.1-11, Tabla 11.1-12 Tabla 11.1-13 y 11.1-14.</p> <p>Asimismo, el Titular señalo que, en caso existan interferencias con vegetación de Tillandsial y Asociación Desierto Tillandsial, Marcobre aplicará el procedimiento aprobado para la relocalización de las Tillandsias (sección 6.1.8.2.1.1 de la MEIAd, 2017), para ello presentó la Tabla 11.2-17 en donde se aplicará la relocalización de tillandsias en caso se requiere y como parte de las medidas de manejo para su cumplimiento.</p> <p>Además, el Titular sustentó que, para el caso particular de las aves, no se han incorporado medidas de manejo específicas, debido a que este grupo de fauna cuenta con mayor</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
				capacidad de desplazamiento y adaptación lo que reduce significativamente el riesgo de afectación. Asimismo, no se han reportado zonas activas de reproducción, de anidamiento ni lugares de percha, asimismo, todas las especies registradas en la unidad de vegetación Tillandsial se encuentran en la categoría de "En Preocupación menor" (LC) IUCN (2024-1); para el caso de las abundancias la especie Cathartes aura "Gallinazo de cabeza roja" fue una la especie con mayores abundancias acumuladas entre las campañas de monitoreo 2018-2023, sin embargo, no es una especie específicas de tillandsiales, siendo una especie de tipo generalista y con alimentación de carcasas o individuos en proceso de descomposición. Por otro lado, mencionó que el presente ITS considera distintas medidas preventivas de manejo relacionadas con ahuyentamiento de fauna terrestre presentes en la Tabla 11.1-10, 11.1-11 y 11.1-12.	
43	Ítem 11.1.2.1 (Pág. 11-43 a la 11-57)	En el ítem 11.1.2.1, "Biología Terrestre", el Titular presenta las siguientes tablas: Tabla 11.1-10 "Medidas de manejo para fauna terrestre - Etapa de construcción", Tabla 11.1-11 "Medidas de manejo para fauna terrestre - Etapa de operación", Tabla 11.1-12 "Medidas de manejo para fauna terrestre - Etapa de cierre", Tabla 11.1-13 "Medidas de manejo para flora terrestre - Etapa de construcción", Tabla 11.1-14 "Medidas	El Titular deberá incorporar medidas de manejo enfocadas en mitigar los impactos sobre la flora y fauna terrestre y, de corresponder, sobre la flora y fauna acuática. Las medidas propuestas deberán ser aplicables para los impactos identificados en el ITS, lo cual deberá estar precisado.	En Titular actualizó el ítem 11.1.2 "Medidas para el medio biológico" presentando las medidas de manejo que aplican para el componente biológico, específicamente biología terrestre (flora y fauna terrestre) asimismo, indicó que en el capítulo de impactos no se identificó impactos para la flora y fauna marina, por lo cual no se presentan medidas para el medio biológico	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		<p>de manejo para flora terrestre - Etapa de operación" y Tabla 11.1-15 "Medida de Manejo para Flora y fauna acuática - etapa de construcción". Aunque se menciona que el contenido de estas tablas constituye un resumen de las medidas de manejo, es importante señalar que todas ellas tienen un enfoque exclusivamente preventivo.</p> <p>Se ha observado la falta de coherencia entre algunas medidas y los impactos identificados. Un ejemplo de ello es la propuesta de reubicar los tillandsiales como medida de manejo para la flora y fauna acuática, lo cual no resulta aplicable para el tipo de impacto evaluado.</p> <p>Además, en las tablas no se especifica si las medidas mencionadas corresponden únicamente a las establecidas en la MEIA-d o si incluyen medidas de otros ITS aprobados, ni si se están proponiendo nuevas medidas. También se observa que las medidas presentadas carecen de indicadores y metas específicas, lo que dificulta evaluar la pertinencia de estas y su eficacia en relación con los impactos identificados y evaluados.</p>	<p>Se requiere que el Titular presente indicadores representativos para las medidas de manejo dirigidas a los impactos en el medio biológico. Estos indicadores deben permitir un seguimiento de la eficiencia de las medidas implementadas, para lo cual deberá establecer la frecuencia de aplicación.</p> <p>Dado que el Titular ha señalado que empleará medidas aprobadas en su Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) sin especificar si también utilizará medidas de manejo aprobadas en ITS anteriores, es necesario que precise el IGA del cual provienen dichas medidas. Esta especificación debe incluir el número de Resolución y la fecha de aprobación, en los que se detallen las medidas de manejo aplicables a la "Flora terrestre", "Fauna terrestre" y "Flora y fauna acuática". Estas medidas deben implementarse y mantenerse a lo largo de todas las etapas del proyecto, incluyendo la construcción, operación y cierre del Octavo ITS.</p>	<p>marino. Asimismo, las medidas específicas para la flora y fauna terrestre para el presente ITS se presentan en la Tabla 11.1-10, Tabla 11.1-11, Tabla 11.1-12, Tabla 11-1-13 y Tabla 11.1-14. Además, en las tablas mencionadas, se precisan los indicadores, frecuencia, medios de verificación, fuente de IGA y la resolución del IGA de aprobación, cuyas resoluciones se adjuntan en el Anexo D.1 del Capítulo 6, en el cual se presentan las fechas de aprobación de la Resolución Directoral N°236-2017-SENACE/DCA (01 de setiembre de 2017) y Resolución Directoral N°00123-2023-SENACE-PE/DEAR (14 de setiembre de 2023).</p>	
44	Ítem 11.2.5 (Pág. 11-71 a la 11-72)	En el ítem 11.2.5, "Biología", el Titular indica que, debido a la magnitud de los cambios propuestos y a la previsión de impactos no significativos, las estaciones, objetivos, frecuencia de monitoreo, parámetros de referencia e indicadores de	Sustentar técnicamente la representatividad de las estaciones de monitoreo, en función de la distancia hacia los componentes y las coberturas vegetales con alcance por los impactos de las actividades y componentes	El Titular sustento técnicamente la representatividad en la sección 8.2.3.5 y 8.2.4.5 donde se sustenta técnicamente la representatividad de las estaciones de monitoreo en función a las unidades de	Si

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
		desempeño ambiental establecidos en la MEIAd (2017) y mantenidos desde el Primer ITS hasta el Séptimo ITS, siguen siendo adecuados para el monitoreo de flora y fauna terrestre y marina durante las etapas de construcción y operación en el Octavo ITS.	propuestos en el Octavo ITS. En caso las estaciones de monitoreo aprobadas actualmente no sean representativas de los componentes propuestos, adicionar estaciones de flora y fauna terrestre y acuática.	vegetación, asimismo, el titular presentó en la Tabla 11.2-18 la distancia de las estaciones de monitoreo y los componentes más cercanos del presente Octavo ITS. Asimismo, mencionó la inclusión del Anexo H-3, en el cual se presentan dos mapas con la representación de las distancias de las áreas de monitoreo hacia los componentes más cercanos (Figura H.3-1 y Figura H.3-2 ubicadas en el Anexo H3).	
45	Ítem 11.4 (Pág. 11-83 a la 11-87)	En el ítem 11.4 " <i>Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS)</i> " el Titular no presenta el contenido mínimo del <i>PMMRS</i> conforme establece la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, tales como: "Alcance"; "Identificación de las fuentes de generación de residuos sólidos"; "Caracterización de los residuos sólidos"; "Estimación de la masa, volumen o unidades"; "Medidas de atención ante emergencia", entre otros.	Se requiere al Titular presentar el " <i>Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS)</i> " según el contenido mínimo que establece la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, según el alcance de la descripción del proyecto del Octavo ITS mina Justa, donde se estima la generación de residuos producto de las modificaciones propuestas. Debiendo incorporar, entre otros, los siguiente acápites: Alcance (en función de la descripción del proyecto), Identificación de las fuentes de generación de residuos sólidos (en base a un diagrama de flujo simplificado, por cada etapa del proyecto tomar como ejemplo el Anexo N° 2 de la precitada resolución), Caracterización de los residuos sólidos (tomando como ejemplo los Anexo N° 3 y N° 5 de la precitada resolución), Estimación de la masa, volumen o unidades (tomando como ejemplo los Anexo N° 6 y N° 7 de la precitada resolución), Medidas de atención	El Titular presenta en el ítem 11.4 " <i>Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS)</i> " del Capítulo 11, el Anexo H.2 " <i>Plan de Manejo y Minimización de Residuos Sólidos</i> " de la Unidad Minera Mina Justa según el contenido Mínimo indicado en la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM; asimismo, indica que dicho plan resulta aplicable para todas las actividades que se desarrollen en la U.M. Mina Justa, así como sus proveedores, contratistas y visitantes; asimismo, precisa que considera los residuos que podrían generarse producto de las actividades del Octavo ITS Mina Justa, conforme las tablas 5-3 a la 5.5 donde se detalla la cantidad de residuos sólidos que se estima generar en la U.M. Mina Justa. En consecuencia dicho plan contiene, entre otros, los siguiente acápites: "3.0 Alcance", "5.1 Identificación de las fuentes de generación de residuos sólidos" (en base a un	Si

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





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTA (SI/NO)
			ante emergencia (según lo indicado en el ítem 8 del contenido mínimo establecido en la precitada resolución).	diagrama de flujo simplificado, por cada etapa del proyecto), "5.2 <i>Caracterización de los residuos sólidos</i> " (tomando como ejemplo los Anexo N° 3 y N° 5 de la precitada resolución), "5.3 <i>Estimación de la masa, volumen o unidades</i> " (tomando como ejemplo los Anexo N° 6 y N° 7 de la precitada resolución), y "9.0 <i>Medidas de atención ante emergencia</i> ", según el contenido Mínimo indicado en la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM.	

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## ANEXO N°02

**Cuadro N° 1. Coordenadas del Área de Actividad Minera 1 (AAM 1)**

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	489380	8323512	47	492442	8327709
2	489367	8323696	48	493004	8327837
3	489444	8323988	49	493529	8327663
4	489443	8324062	50	493868	8327336
5	489357	8324366	51	494101	8326284
6	489363	8324515	52	494161	8326206
7	489522	8324830	53	494719	8326484
8	489537	8324966	54	495321	8326226
9	489616	8325887	55	496680	8324175
10	490006	8326182	56	496102	8322962
11	489945	8326257	57	494768	8322790
12	490029	8326374	58	494640	8323222
13	490053	8326365	59	493926	8322653
14	490077	8326336	60	493908	8322639
15	490128	8326238	61	493903	8322635
16	490125	8326236	62	492112	8322634
17	490072	8326197	63	492112	8322639
18	490105	8326162	64	492110	8322718
19	490060	8326070	65	492266	8322777
20	490632	8326036	66	492686	8322777
21	490759	8326141	67	492896	8322828
22	491051	8325890	68	492645	8323271
23	490920	8325379	69	492621	8323356
24	490943	8325305	70	492574	8323533
25	491067	8325273	71	492339	8323635
26	491341	8325455	72	492447	8323879
27	491378	8325399	73	492226	8324231
28	491379	8325339	74	492229	8324571
29	491379	8325298	75	492097	8324795
30	491427	8325190	76	491879	8324837
31	491477	8325077	77	491755	8324853
32	491699	8325190	78	491738	8324856
33	491698	8325256	79	491679	8324680
34	491889	8325302	80	491542	8324162
35	491782	8325495	81	491638	8324132
36	491708	8325548	82	491693	8323902

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
37	491589	8325710	83	491707	8323806
38	491647	8325740	84	491733	8323735
39	491396	8326195	85	491843	8323500
40	491725	8326377	86	491825	8323225
41	491658	8326484	87	491516	8322639
42	491661	8326488	88	491514	8322634
43	491817	8326427	89	490435	8322633
44	491903	8326475	90	489511	8322633
45	492097	8326671	91	489490	8323015
46	492107	8327114			

Fuente: Octavo ITS Mina Justa

**Cuadro N° 2. Coordenadas del Área de Actividad Minera 2 (AAM 2)**

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	488837	8326093	12	489779	8326628
2	488951	8325902	13	489782	8326858
3	488805	8325809	14	489852	8326867
4	488147	8326071	15	490042	8326529
5	488147	8326261	16	490020	8326426
6	488315	8326440	17	489645	8326359
7	488631	8326388	18	489374	8326066
8	488736	8326261	19	489120	8326001
9	488797	8326302	20	489015	8325996
10	488775	8326563	21	488872	8326117
11	488938	8326627			

Fuente: Octavo ITS Mina Justa

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**Cuadro N° 3. Coordenadas del Área de Uso Minero 1 (AUM 1)**

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	484429	8303116	126	490077	8326336
2	484463	8303361	127	490053	8326365
3	484425	8303480	128	490029	8326374
4	484174	8303505	129	489945	8326257
5	484023	8303519	130	490006	8326182
6	483998	8303527	131	489616	8325887
7	483731	8303607	132	489587	8325551
8	483486	8303613	133	489461	8325622
9	483483	8303693	134	489411	8325668
10	482998	8303871	135	489359	8325755
11	482997	8303872	136	489376	8325945
12	482996	8304146	137	489363	8325978
13	483414	8304147	138	489332	8326001
14	483750	8303704	139	489285	8326010
15	483847	8303680	140	489120	8326001
16	483887	8303744	141	489374	8326066
17	484651	8303694	142	489645	8326359
18	484630	8303642	143	490020	8326426
19	484599	8303219	144	490024	8326444
20	484519	8302938	145	490258	8326540
21	485016	8303355	146	490181	8326690
22	485142	8303641	147	490334	8326840
23	485367	8304843	148	490607	8327026
24	485325	8305031	149	490635	8326997
25	485145	8305235	150	490846	8327153
26	484958	8305328	151	491043	8327164
27	484800	8305616	152	491463	8327088
28	484857	8306052	153	491632	8327610
29	484738	8306314	154	491600	8327702
30	484875	8307018	155	492242	8328168
31	484820	8307241	156	492732	8328031
32	484901	8307433	157	494207	8328639
33	485118	8307481	158	495194	8330863
34	485848	8307123	159	495771	8334803
35	486024	8307112	160	494830	8335737
36	486179	8307147	161	494156	8336042
37	486593	8307423	162	494068	8336146

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
38	486627	8307470	163	494083	8336226
39	486636	8307536	164	494140	8336249
40	486500	8307967	165	494173	8336259
41	486472	8308016	166	494222	8336301
42	486441	8308041	167	494270	8336335
43	486253	8308111	168	494297	8336341
44	485961	8308318	169	494317	8336327
45	485911	8308368	170	494328	8336303
46	485645	8308829	171	494319	8336276
47	485665	8308983	172	494270	8336240
48	485784	8309110	173	494189	8336165
49	486317	8309232	174	494222	8336118
50	486501	8309187	175	494891	8335816
51	486765	8308985	176	495877	8334832
52	486898	8308942	177	495291	8330839
53	487766	8308946	178	494282	8328565
54	487879	8308979	179	493125	8328077
55	488766	8309548	180	493627	8327958
56	488908	8309608	181	494484	8327085
57	494577	8311489	182	495414	8326742
58	494776	8311633	183	496501	8325456
59	496249	8314177	184	496925	8324575
60	496275	8314292	185	497041	8323805
61	496278	8316467	186	496721	8322863
62	496096	8318323	187	496469	8320136
63	496105	8318453	188	496364	8319947
64	496136	8318579	189	496346	8319878
65	496350	8319075	190	496353	8319800
66	496332	8319130	191	496509	8319202
67	496334	8319223	192	496492	8319061
68	496171	8319847	193	496281	8318571
69	496193	8319978	194	496241	8318422
70	496303	8320186	195	496238	8318258
71	496321	8320337	196	496252	8318114
72	496356	8320427	197	496299	8318118
73	496546	8322769	198	496323	8317812
74	496510	8322819	199	496283	8317809
75	496256	8322771	200	496414	8316477

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





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
76	496210	8322849	201	496410	8314275
77	495677	8322638	202	496376	8314124
78	493903	8322635	203	494877	8311534
79	493908	8322639	204	494636	8311363
80	493926	8322653	205	493003	8310822
81	494640	8323222	206	493008	8310804
82	494768	8322790	207	492637	8310681
83	496102	8322962	208	492632	8310699
84	496680	8324175	209	488937	8309474
85	495321	8326226	210	488827	8309424
86	494719	8326484	211	487937	8308854
87	494161	8326206	212	487778	8308809
88	494101	8326284	213	486873	8308806
89	493868	8327336	214	486708	8308859
90	493529	8327663	215	486440	8309062
91	493004	8327837	216	486313	8309092
92	492442	8327709	217	485872	8308989
93	492107	8327114	218	485807	8308937
94	492097	8326671	219	485793	8308842
95	491903	8326475	220	486017	8308458
96	491817	8326427	221	486050	8308423
97	491661	8326488	222	486316	8308233
98	491658	8326484	223	486512	8308159
99	491725	8326377	224	486573	8308107
100	491396	8326195	225	486624	8308027
101	491647	8325740	226	486777	8307547
102	491589	8325710	227	486757	8307423
103	491708	8325548	228	486693	8307327
104	491782	8325495	229	486238	8307024
105	491889	8325302	230	486099	8306977
106	491698	8325256	231	485966	8306967
107	491699	8325190	232	485807	8306990
108	491477	8325077	233	485127	8307325
109	491427	8325190	234	485050	8307325
110	491379	8325298	235	484979	8307253
111	491379	8325339	236	484972	8307180
112	491378	8325399	237	485022	8307037
113	491341	8325455	238	484884	8306337

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
114	491239	8325387	239	484994	8306062
115	491067	8325273	240	484939	8305643
116	490943	8325305	241	485058	8305434
117	490920	8325379	242	485212	8305362
118	491051	8325890	243	485449	8305099
119	490759	8326141	244	485511	8304864
120	490632	8326036	245	485252	8303498
121	490060	8326070	246	485026	8303143
122	490105	8326162	247	484655	8302869
123	490072	8326197	248	484329	8302678
124	490125	8326236	249	484231	8302792
125	490128	8326238	250	484329	8302896

Fuente: Octavo ITS Mina Justa

Cuadro N° 4. Coordenadas del Área de Uso Minero 2 (AUM 2)

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	492226	8324231	15	491825	8323225
2	492447	8323879	16	491843	8323500
3	492339	8323635	17	491733	8323735
4	492574	8323533	18	491707	8323806
5	492621	8323356	19	491693	8323902
6	492645	8323271	20	491638	8324132
7	492896	8322828	21	491542	8324162
8	492686	8322777	22	491679	8324680
9	492266	8322777	23	491738	8324856
10	492110	8322718	24	491755	8324853
11	492112	8322639	25	491879	8324837
12	492112	8322634	26	492097	8324795
13	491514	8322634	27	492229	8324571
14	491516	8322639			

Fuente: Octavo ITS Mina Justa

Cuadro N° 5. Coordenadas del Área de Uso Minero 3 (AUM 3)

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

1	489490	8323015	10	488763	8323265
2	489511	8322633	11	488926	8323006
3	488951	8322629	12	489082	8322983
4	488738	8322629	13	489136	8322870
5	488729	8322737	14	489036	8322723
6	488675	8323034	15	489171	8322753
7	488532	8323043	16	489484	8322763
8	488485	8323240	17	489440	8322850
9	488577	8323334			

Fuente: Octavo ITS Mina Justa

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