



FIRMADO POR:

INFORME N° 427-2021-SENACE-PE/DEAR

- A** : **MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ**
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
- DE** : **JHONNY IBAN QUISPE SULCA**
Coordinador de Proyectos Mineros
- MARIA CRISTINA SANCHEZ CAMINO**
Especialista Legal I en Proyectos Mineros
- DANNY EDUARDO ATARAMA MORI**
Especialista Ambiental en SIG
- IORELLA ANGELA MALASQUEZ LOPEZ**
Especialista Ambiental I en descripción de proyectos con énfasis en Minería y/o energía
- YOSLY VIRGINIA VARGAS MARTINEZ**
Especialista Ambiental en Minería – Nivel II
- CARLOS MOYA SULCA**
Especialista Ambiental I en Medio Físico
- DANIEL BERNARDO TTITO CLAVO**
Especialista ambiental II en Medio Físico
- MAURA ANGELICA JURADO ZEVALLOS**
Especialista Ambiental en Ciencias Biológicas
- LILIAN KATHERIN LAOS ATENCIA**
Especialista Social I
- ASUNTO** : Evaluación del "*Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Atacocha*"
- REFERENCIA** : Trámite N° M-ITS-00102-2021 (30.04.2021)
- FECHA** : Miraflores, 21 de junio de 2021

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 19 de marzo y 16 de abril de 2021, a través de la plataforma virtual Teams, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y representantes de Nexa Resources Atacocha S.A.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "*Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Atacocha*" (en adelante, **Tercer ITS Atacocha**), suscribiéndose el acta respectiva en la última reunión¹.

- 1.2. Mediante expediente M-ITS-00102-2021 de fecha 30 de abril de 2021, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Tercer ITS Atacocha.
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 101-2021-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 326-2021-SENACE-PE/DEAR del 13 de mayo de 2021, la DEAR Senace otorgó un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que el Titular presente vía EVA la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe según lo establecido en el artículo 143 de Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444.
- 1.4. Mediante DC-1 M-ITS-00102-2021 de fecha 25 de mayo de 2021, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles para dar respuesta a las observaciones formuladas al Tercer ITS Atacocha, la misma que fue otorgada mediante Auto Directoral N° 110-2021-SENACE-PE/DEAR sustentado en el Informe N° 370-2021-SENACE-PE/DEAR ambas de fecha 26 de mayo de 2020.
- 1.5. Mediante expedientes DC-02 M-ITS-00102-2021 de fecha 10 de junio de 2021, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, el levantamiento de observaciones al Tercer ITS Atacocha.
- 1.6. Mediante expedientes DC-03 M-ITS-00102-2021 de fecha 17 de junio de 2021, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, el levantamiento de observaciones al Tercer ITS Atacocha.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

Realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al *Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Atacocha*, presentado por Nexa Resources Atacocha S.A.A. para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

III. Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



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

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

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

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

³ Modificado por el Decreto Supremo N° 005.2020-EM.

⁴ **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM**

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

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

- a) *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.*
- b) *Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.*
- c) *Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.*
- 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.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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

**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.
- 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."

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



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

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

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

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

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

Tampoco, resulta procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos

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

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



negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, según lo dispuesto en el numeral 132.6 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

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

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

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

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

3.1 Breve descripción de la información presentada en el ITS y de la evaluación de este.

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

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental

(...)

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

La citada norma omite establecer un plazo para la subsanación de observaciones por parte del titular, por lo que de conformidad con el artículo II del Título Preliminar del TUO de la LPAG, corresponde la aplicación de esta Ley, debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 141 del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



3.1.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	:	Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Atacocha
Unidad minera	:	Atacocha
Concesiones mineras	:	Porvenir 63, Porvenir 66A, Dora, Cristina, Phoenix, La Pradera, Anita, Tiger, Kilkenny, Atacocha N° 5 y N°3, Demasia Atacocha (N° 7 y N° 8), Porvenir 69, Porvenir 64A, Cavel y C.M.A. (N° 1, N° 3, N° 4, N° 7, N° 8, N° 12, N° 25, N° 32, N° 97), Aztec, Crow, Cantabria, Curie, Dewar, Estrella, Frank, La Flor de Atacocha, Libertad, Manuel Número Uno, Manuel Segundo, Miguel, Mull, Nell, Santa Cesilia, Vasconia, Violeta Segunda, Arda Troya.
Titular minero	:	Nexa Resources Atacocha S.A.A.
Ubicación política	:	Distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán y Yanacancha, en la provincia y departamento de Pasco.
Ubicación geográfica	:	Ubicada en la sierra central del Perú, en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, entre altitudes de 3 600 m.s.n.m. y 4 300 m.s.n.m.
Áreas naturales protegidas	:	No se superpone a ninguna Área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento

3.1.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Luis Renato Piazzon Falcone con documento de identidad N° 41429230, de acuerdo a las facultades de representación inscritas en el Asiento C00119 y D00044 de la Partida Electrónica N° 11362585 del Registro de Personas Jurídicas de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

Yaku Consultores S.A.C. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Tercer ITS Atacocha, la cual está autorizada para elaborar estudios ambientales en la actividad minera y tiene inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace (Registro N° 230-2017-MIN⁷).

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Tercer ITS Atacocha, quienes se encuentran con habilitación vigente⁸.

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

⁸ La habilitación debe mantenerse inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación, pues durante esta etapa los profesionales presentan documentación que debe estar suscrita por ellos, de acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con lo dispuesto en la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los Profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República, y en la Ley N° 28847, Ley del Trabajo del Biólogo.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Ana Elizabeth Villegas Campos	Ingeniera Ambiental y de Recursos Naturales	CIP N° 81727
César Eduardo Pinedo Araujo	Ingeniero Geológico	CIP N° 86593
Plácido Retamozo Navarro	Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales	CIP N°84726

Fuente: Tercer ITS Atacocha

3.1.4 Objetivo y número de ITS

Los objetivos específicos para el presente ITS son:

1. Construcción del Echadero Ore Pass 09 (OP-09).
2. Instalación de 01 planta de ácido oxálico en el área de la Planta Concentradora.
3. Instalación de 01 filtro de prensa en el área de la Planta Concentradora.
4. Habilitación y ejecución de 297 plataformas de perforación para exploración y accesos.
5. Implementación de 01 área de almacenamiento de concentrados.
6. Instalación de 03 balanzas para vehículos pesados.
7. Instalación de 02 oficinas.
8. Instalación de 02 talleres.
9. Instalación de 01 comedor y área de parqueo.

El Titular señala que el presente ITS representa el segundo ITS posterior a la aprobación de la Segunda MEIA (2018), pero tercero para la UM Atacocha.

3.1.5 Marco legal

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

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

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



El Titular declara el cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas en el Tercer ITS Atacocha:

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

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprobó	Supuesto normativo*
1	Construcción del Echadero Ore Pass 09	---	---	C.1.12
2	Instalación de 01 Planta de Ácido Oxálico	Planta Concentradora	Resolución Directoral N° 284-2012-MEM/AAM ---	C.1.12
3	Instalación de 01 Filtro Prensa			C.1.12
4	Habilitación y ejecución de 297 plataformas de perforación para exploración y accesos	---	---	C.1.12 y C.1.21
5	Implementación de 01 Área de Almacenamiento de Concentrados	---	---	C.1.22
6	Instalación de 03 balanzas para vehículos pesados	---	---	C.1.12
7	Instalación de 02 oficinas	---	---	C.1.12
8	Instalación de 02 talleres	---	---	C.1.12
9	Instalación de 01 comedor y área de parqueo	---	---	C.1.12

Fuente: Tercer ITS Atacocha
(*) R.M. N° 120-2014-MEM/DM.

3.1.6 Antecedentes

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

Cuadro N° 3. Instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la Unidad de Producción Atacocha	Minem	Resolución Directoral N° 089-97-EM/DGM	06/03/1997
Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Nuevo Depósito de relaves Vaso Cajamarquilla Etapa 1	Minem	Resolución Directoral N° 234-2005-MEM/DGM	08/06/2005
EIA del Nuevo Depósito de Relaves Vaso Atacocha	Minem	Resolución Directoral No. 361-2007-MEM/AAM	30/10/2007
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD	Minem	Resolución Directoral No. 284-2012-MEM/AAM	05/09/2012
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Depósito de Relaves Vaso Atacocha"	Minem	Resolución Directoral No. 380-2012-MEM/AAM	19/09/2012
EIA de la Línea de Transmisión de 50 kV S.E. El Porvenir – S.E. Nueva Chicrín	Minem	Resolución Directoral No. 347-2013-MEM-AAM	13/09/2013

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



Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto Modificación del Método de Explotación de la Veta San Gerardo	Minem	Resolución Directoral No. 170-2014-MEM-DGAAM	10/04/2014
ITS de la Modificación de Disposición de Relaves Aprobados del Depósito de Relaves Vaso Atacocha	Minem	Resolución Directoral No. 527-2014-MEM-DGAAM	20/10/2014
Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD	Senace	Resolución Directoral No. 119-2018-SENACEJEF/DEAR	21/08/2018
Segundo ITS de la UM Atacocha	Senace	Resolución Directoral No. 00028-2020-SENACEPE/DEAR	10/02/2020

Fuente: Tercer ITS Atacocha

3.1.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

La U.M. Atacocha cuenta con el área efectiva y el área de influencia ambiental directa aprobadas en la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5 000 TMD, mediante Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR.

El área efectiva aprobada en la MEIA del 2018 está compuesta por 03 áreas de uso minero y un área de actividad minera. En el Tercer ITS Atacocha se propone modificar esta área efectiva, dentro de los límites del área de influencia ambiental directa aprobada, para incluir algunas plataformas de perforación y accesos. Planteando la ampliación del área de actividad minera aprobada, así como pasar una parte del área de uso minero zona 1 y toda el área de uso minero zona 2 aprobadas, como parte del polígono de área de actividad minera. Así se tiene que, las coordenadas actualizadas de dicha área efectiva se presentan en el **Anexo N° 01**.

Por lo tanto, las modificaciones planteadas en el Tercer ITS Atacocha se encuentran enmarcadas dentro de la nueva área efectiva del proyecto y dentro del área de influencia ambiental directa del proyecto, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

3.1.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

Medio Físico

Clima y meteorología.- Para el análisis meteorológico de la Unidad Minera Atacocha se han consideraron los registros de dos estaciones regionales operadas por Senamhi (Cerro de Pasco y Upamayo) y dos estaciones operadas por Nexa (Atacocha y El Porvenir. Según los datos obtenidos de la estación Atacocha, Cerro de Pasco y El Porvenir: la temperatura promedio mensual fue de 6.7°C, siendo la temperatura mínima de 4.2°C (julio) y la máxima de 9.8°C (enero); los datos de la humedad relativa fue obtenido de las estaciones Cerro de Pasco con valores mínimos de 79.3% (setiembre) y máximo de 85.5% (marzo) y Atacocha con valores que varían entre 63% (agosto) a 84.8% (febrero); los valores de precipitación total fueron los obtenidos en las estaciones Cerro de Paso, Upamayo, El Porvenir y Atacocha, en todas las estaciones se ha observado una tendencia similar, la precipitación máxima se registró

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



entre los meses de diciembre a marzo y de precipitación mínima fue registradas entre los meses de junio a agosto; la velocidad del viento, considerando la estación Atacocha presente una velocidad promedio que varía entre los 3 a 4 m/s y una dirección del viento con una predominancia al sureste (SE).

De acuerdo al sistema de clasificación de climas de Thornthwaite, el tipo de clima que corresponde al área de estudio es B (o, i) C', que se caracteriza por tener un clima lluvioso y frío con deficiencia de lluvia es los meses de otoño e invierno.

Calidad de aire. – La caracterización de la calidad del aire fue desarrollada en base a información de seis estaciones de monitoreo (E-01, E-02, EA-01, EA-04, EA-05; y EA-07) aprobadas en el MEIA, 2012 y en el Programa de Monitoreo de la Segundo MEIA 2018; se precisa que la estación EA-07 no será considerada para la evaluación de calidad de aire, porque no se cuentan con registros de monitoreo debido a que no es posible acceder a esta estación. El periodo de evaluación corresponde del 2017 al segundo trimestre de 2020. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para aire (ECA aire) aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM; adicionalmente el parámetro de As en PM10 es comparado con la Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM.

Respecto a los resultados, obtenidos se puede observar que los parámetros registrados se encuentran por debajo del ECA para aire.

Ruido ambiental.– La caracterización de los niveles de ruido fue desarrollada en base a información de ocho estaciones de monitoreo representativas (E-01, E-02, RA-01, ERA-1, ERA-2, ERA-3 RA-B y RA-S), aprobadas en el MEIA 2012, en el Programa de Monitoreo de la Segundo MEIA 2018 y el ITS Proyecto de Modificación del método de explotación de la veta San Gerardo – Mina Atacocha 2014; se precisa que la estación ERA-3, no será considerada para la evaluación de los niveles de ruido porque no se cuentan con registros de monitoreo debido a que no es posible acceder a esta estación. El periodo de evaluación corresponde del 2017 al segundo trimestre de 2020. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para ruido (ECA ruido) aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Todos los registros obtenidos cumplen con los ECA para ruido para zona industrial y residencial en el periodo diurno y nocturno; a excepción de las estaciones E-01 y E-02 que presentaron excedencias para ruido para zona residencial; de acuerdo a lo indicado en el Segundo ITS de la UM Atacocha (2020), las excedencias registradas se deben a que ambas estaciones se ubican a un costado de la vía de acceso público (vía nacional), por donde transitan vehículos pesados y ligeros las 24 horas del día ininterrumpidamente.

Vibraciones. - Para la elaboración de esta temática se utilizó la información de tres estaciones de monitoreo (VB-01, VB-02 y VB-03) evaluadas como parte del programa de monitoreo ambiental de la Segunda MEIA (2018). Los resultados evaluados fueron comparados con los límites de la Velocidad de la Partícula Pico Máxima (PPV) para vibración en suelo, indicados en la Guía Ambiental para la Perforación y Voladuras en Operaciones Mineras elaborada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineras (DGAAM). En función a lo indicado se concluye que los resultados obtenidos cumplieron con el límite de comparación utilizada en todas las estaciones de monitoreo.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Fisiografía. - El área de estudio está constituida por un ambiente montañoso de origen sedimentario dominante, en el que se incluyen superficies plano-onduladas, además de zonas hidromórficas. Este ambiente andino, presenta una alta variabilidad topográfica derivada de materiales Fluvio-glaciales y/o coluvio aluviales, y en algunos casos desarrollados en el mismo lugar (*in situ*), distribuidos dentro de un sistema hidrográfico, que proviene de las partes altas. Los suelos presentes, son de desarrollo muy incipiente y otros no desarrollados, moderadamente profundos a muy superficiales, gravo pedregosos, de formación reciente, localizados dentro de un ambiente climático subhúmedo y con temperaturas muy frías, cuya altitud varía entre los 3,300 msnm hasta los 4,400 msnm. Las geoformas montañosas han sido originadas, principalmente por un levantamiento estructural localizado que han sido sometidos a fuertes procesos hidro-erosivos, hoy activos. Se distinguen dos grandes paisajes definidos: Gran Paisaje Valle y Gran paisaje Montañoso.

Geomorfología.- En el área de estudio se han identificado doce (12) unidades geomorfológicas; y para la caracterización de cada una se ha considerado la altitud sobre el nivel del mar, el relieve y el tipo de litología que aflora estas son: área intervenida (Ai) que corresponde a las áreas disturbadas por actividades antrópicas; circo glaciar antiguo (CGA) con restos de un antiguo circo glaciar originado por erosión glaciar sobre rocas calcáreas competentes del Grupo Pucará; valle glaciar (VGI), mapeado como un fondo de valle glaciar antiguo; fondo de quebrada erosional (Fqe), que se encuentra a lo largo de la quebrada Atacocha, se ha caracterizado una morfología encañonada, fuertemente accidentada, cuyo fondo se ha originado por un acelerado proceso de erosión hídrica a lo largo de una zona de debilidad tectónica-estructural; valle fluvial (VFI) que está representada por el valle del río Huallaga, la sección transversal predominante de este valle generalmente tiene la forma de una V, que en su mayor extensión es asimétrica; colinas (Co) con relieves poco accidentados y con bajo nivel de disección, se han originado por desgaste de antiguos frentes montañosos y constituyen zonas con buena estabilidad física desde el punto de vista geodinámico; cumbre de montaña aguda (CMa) o pico montañoso se caracteriza por presentar una morfología abrupta y escarpada, con una altitud máxima de 4,500 m s.n.m.; cumbre de montaña redondeada ligeramente disectada (CMrd), rodeado de montañas de diferentes altitudes y pendientes, observándose principalmente cumbres con una morfología aborregada y casi redondeada; ladera de montaña fuertemente empinada (LMfem), presenta altitudes entre los 3,350 m s.n.m. y 4,500 m s.n.m., cuyo relieve presenta pendientes de hasta 60° y 70°; ladera de montaña fuertemente empinada a escarpada (LMfees), con relieves accidentados de pendientes por encima del 75%, con depósitos superficiales coluvio-aluviales que alternan con formaciones rocosas de buena competencia; ladera de montaña moderadamente empinada (LMmem) con topografía accidentada y corresponden a superficies inclinadas de fuerte pendiente (50% a 75%) y peniplanicie (Ppl) que se caracteriza por presentar una superficie casi plana (5%-10%), es decir, un relieve plano o ligeramente ondulado que antiguamente fue elevado y que ha sido modelado por procesos morfogenéticos a causa del clima propio de la región.

Geología. - Las unidades litoestratigráficas del área de estudio comprenden unidades del Mesozoico (Triásico, Jurásico y Cretácico) y del Cenozoico (Cuaternario). Las unidades del Mesozoico, están representadas por las secuencias de calizas del Grupo Pucará (Triásico-Jurásico), conformado por las calizas grises de la Formación

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



Chambará, las calizas negruzcas de la Formación Aramachay y las calizas dispuestas en capas delgadas de 15 cm a 20 cm de la Formación Condorsinga; y por las areniscas cuarzosas blanquecinas del Grupo Goyllarisquizga (Crétácico), las secuencias de calizas arenosas y calcáreas con intercalaciones de margas y lutitas de la Formación Chúlec, y las Calizas Chicrin de color gris, dispuestas en capas gruesas en la base e intercaladas con margas. Las unidades del Cenozoico, están representadas por los depósitos cuaternarios del Pleistoceno (fluvioglaciares y morrénicos) y del Holoceno (fluvioaluviales, coluviales y deluviales). Los depósitos cuaternarios por lo general están conformados por una mezcla no graduada de fragmentos de roca, gravas, cantos o bloques, calcáreos, con matriz areno-limosa.

Suelos. Capacidad de uso mayor y Uso actual de la Tierra. Según la clasificación taxonómica, los suelos en el área de estudio corresponden a Entisols, Inceptisols, Mollisols e Histosols. Se han identificado siete (07) unidades de suelo como son: Atacocha, San Juan, Pacul, Pumacayán, Quinua, Lalaquia y Cancha. Respecto a las propiedades fisicoquímicas, los suelos presentan texturas francas, franco arenosas, y franco limosas, de colores negros y pardos con tonos oscuros. Para la interpretación práctica del potencial de tierras se tomó en cuenta el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor establecido por el Decreto Supremo N° 017-2009-AG. En el área de estudio, se ha identificado a tres grupos: tierras aptas para cultivos en limpio (A) de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo y clima, tierras aptas para pastos (P) de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, drenaje imperfecto, erosión-pendiente y clima, y tierras de protección (X). Los usos de la tierra se clasificaron de acuerdo con el sistema de la Unión Geográfica Internacional (UGI). En el área de estudio, se reconocieron cinco (05) clases: Áreas Urbanas y/o instalaciones privadas; Áreas de praderas naturales; Terrenos con árboles dispersos; Terrenos con vegetación hidromórfica, praderas naturales-afloramientos líticos.

Calidad de suelos.- Para la evaluación, se tomaron los resultados de trece (13) estaciones de muestreo, cuyos resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental de Suelos para uso industrial (ECA-Suelo) mediante el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. En cuanto a los resultados obtenidos las muestras no superan el ECA-Suelo vigente, a excepción del Arsénico (As), las cuales fueron atribuidas a la formación natural de los suelos del área de estudio, indicándose que las rocas calizas grises y masivas, así como los depósitos de materiales fluvioglaciares, fluvio-aluviales, aluviales y/o coluviales son favorables para contener el elemento arsénico. Las excedencias en cadmio (Cd) fueron atribuidas al material originario de los suelos de la zona y las excedencias al plomo fueron atribuidas a la geología del lugar influenciado por el resultado natural del material originario de la zona.

Hidrografía. - El área del proyecto se ubica en la región Hidrográfica de la Intercuenca Alto Huallaga, perteneciente a la vertiente del Atlántico, la misma que limita por el este con la Cuenca Perené y por el oeste con la Cuenca Mantaro. La Intercuenca del Alto Huallaga posee una superficie aproximada de 4,789.4 km², cuenca húmeda sometida a precipitaciones significativas. La dirección del flujo de aguas del río Huallaga predominante es de norte a noreste y el origen de este se da en las alturas de Cerro de Pasco. A nivel local, el área de estudio se emplaza sobre las microcuencas de las quebradas Atacocha, Chinchao, Tucun y Machcan, las cuales aportan al río Huallaga y al río Tingo, pertenecientes a la Intercuenca Alto Huallaga.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Hidrología. - La caracterización de caudales consideró las estaciones de monitoreo y datos correspondientes a los puntos de salida de las microcuencas o de las áreas de aporte hidrológico, presentados en la línea base de la Segunda MEIA Atacocha. Se estimaron los caudales máximos para el periodo de retorno de 1000 años de la quebrada Atacocha y en las microcuencas adyacentes (Machcan, Tucun y Chinchao) y el respectivos balance hídrico; asimismo, tal como se indica en la Segunda MEIA el caudal medio mensual determinado para la microcuenca de la quebrada Atacocha (135.8 L/s) estaría reducido actualmente (112.4 L/s) y en un escenario futuro (94.1 L/s), debido a la disminución del área de drenaje por componentes ubicados y propuestos aprobados sobre la microcuenca de la quebrada Atacocha.

Calidad de agua superficial. - La descripción de la calidad de agua superficial se ha realizado en base a los monitoreos trimestrales realizados entre los años 2017 y 2020 (segundo trimestre) de las 05 estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial. Los resultados fueron evaluados con los ECA-agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, para la Categoría 3: D1 (Riego de vegetales) y D2 (Bebida de animales). Los parámetros medidos durante los monitoreos trimestrales cumplen con los valores de los ECA, a excepción de valores puntuales correspondientes al pH, arsénico, cadmio, manganeso, plomo, zinc, hierro y selenio asociadas a las condiciones mineralizadas presentes en el área de estudio.

Hidrogeología. -

se ha desarrollado a partir de la información registrada en la Segunda MEIA (2018), aprobada mediante la Resolución Directoral No. 119-2018-SENACE-JEF/DEAR, en el cual se consideró el estudio "Estudio Hidrológico e Hidrogeológico" realizado por Amphos 21 en julio del 2018, se realizó un inventario de todos los piezómetros existentes en el área de estudio. En total se registraron 33 piezómetros, de los cuales 28 piezómetros se encontraron operativos y en base a los mismos se realizó la caracterización hidrogeológica. El área de la UM Atacocha presenta un total de 04 unidades hidrogeológicas (UH). La presencia de aguas subterráneas se da tanto en las rocas carbonatadas de la formación Chambará y Aramachay del grupo Pucará, depósitos aluviales, coluviales y fluvio-glaciares del cuaternario. Esto fue establecido a partir de las mediciones de niveles piezométricos e identificación de manantiales durante las investigaciones de campo y también del registro de niveles llevado a cabo por el Titular, según la tectónica histórica, el área de estudio ha tenido varias fases tectónicas, habiendo sido importante describirlas para entender los episodios geológicos y la actual fracturación de las rocas. El flujo subterráneo actual ocurre bajo condiciones de medio fracturado, asimismo para los materiales no consolidados se define como un acuífero libre. En la zona de estudio se han registrado un total de 14 manantiales ubicados en la microcuenca Atacocha y los manantiales ubicados en la microcuenca Chinchao (al norte del poblado San Juan de Milpo). Sólo ha identificado a la Laguna La Laquia dentro de la zona de influencia del Proyecto. La dirección de flujo se ve influenciada por el entorno cercano de las labores subterráneas, depósito de relaves y desmonte; debido a ello se puede inferir que el sentido del flujo de la zona de estudio es de carácter subsuperficial condicionado por el nivel en el depósito de relaves.

Calidad de agua subterránea. - La descripción de la calidad de agua subterránea evaluó los resultados de 04 estaciones de monitoreos representativas para el área de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



estudio, del período de enero 2017 al de 2020 (segundo trimestre), la mismo que corresponde a la caracterización realizada en la línea base de la Segunda MEIA Atacocha aprobada mediante R.D. N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR. Los resultados fueron comparados de manera referencial con los ECA de República Dominicana categoría B y los ECA de Brasil categoría uso para consumo animal. Se registró, parámetros de nitratos, arsénico, cobre, manganeso y plomo por encima de los ECA en referencia, lo que estaría asociado a las condiciones naturales según lo presentado en la MEIA de la U.M. Atacocha.

Medio Biológico

El Titular menciona que la información del medio biológico para el Tercer ITS Atacocha está basada en la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrin N° 2 a 5,000 TMD (R.D. N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR), el Segundo ITS de la UM Atacocha (R.D. N° 00028-2020-SENACE-PE/DEAR) y los informes de monitoreo biológico correspondientes al año 2019.

Zonas de vida. - Según el Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995), el área de estudio se encuentra en dos (02) zonas de vida: Páramo pluvial Subalpino Tropical (pp-SAT) y Bosque muy húmedo Montano Tropical (bmh-MT).

Flora y vegetación. - En el área de estudio del proyecto se han identificado seis (06) tipos de cobertura vegetal, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015): pajonal andino, matorral arbustivo, bofedal, área altoandina con escasa vegetación, plantación forestal y área urbana. La riqueza de flora registrada en el periodo 2016-2019 fue de 268 especies, distribuidas en 53 familias. Asimismo, el área del proyecto presenta siete (07) especies de flora categorizadas a nivel nacional, en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, de las cuales dos (02) *Ephedra rupestris* y *Polylepis incana* se encuentran en la categoría de Peligro Crítico (CR), dos (02) se encuentran En Peligro (EN) *Buddleja coriaceae* y *B.incana* y dos (02) en categoría Vulnerable (VU); a nivel internacional, según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) una (01) especie se encuentra como Vulnerable (VU) *Polylepis incana* y dos (02) especies se encuentran en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestres (CITES). Respecto a endemismo se registraron cinco especies de flora.

Fauna terrestre. - En el área del proyecto se han registrado en el periodo 2016-2019, 42 especies de aves, 11 especies de mamíferos y cinco (05) especies de herpetofauna; respecto a artropofauna se registraron en el periodo 2016-2017 un total de 67 familias. Respecto al estatus de conservación de fauna, no se identificaron especies en el listado nacional de especies protegidas (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI); a nivel internacional se registró una (01) especie en la lista roja de la UICN (*Phrynopus cf. barthlenae*) y una (01) especie en el Apéndice II de la CITES (*Falco femoralis*). Cabe indicar que, se registraron seis (06) especies endémicas para Perú.

Hidrobiología. - El Titular presenta los resultados de riqueza, abundancia y diversidad para fitoplancton, zooplancton, pterifiton, macroinvertebrados bentónicos y peces.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Respecto a este último grupo, cabe indicar que en el área de estudio no se registraron especies.

Ecosistemas frágiles. – En el área de estudio se han identificado dos (02) tipos de ecosistemas frágiles: bofedales (04) y una laguna altoandina (Lalaquia). Cabe indicar que, ningún componente propuesto en el Tercer ITS Atacocha se emplaza sobre ecosistemas frágiles, encontrándose algunos a más de 200m de distancia (echadero OP-09, almacén de concentrados, planta de ácido oxálico, filtro prensa, balanzas para vehículos, oficinas, talleres, comedor y área de parqueo). Respecto a la habilitación de 297 plataformas de exploración y sus accesos, los componentes más cercanos a bofedales corresponden a los accesos a las plataformas DD224, DD225, DD256 y DD244 los cuales se ubican a menos de 50m del bofedal BOF-3, lo cual se debe a que tienen que conectarse a un acceso existente (utilizado por la comunidad San Juan de Milpo) muy cercano al bofedal BOF-3. Asimismo, cabe indicar que, si bien las plataformas DD29, DD40, DD54, DD58, DD224 y DD244, se encuentran a una distancia mayor a 50m de los bofedales BOF-01 y BOF-03, se ubican en una cota superior a los mismos, por tal motivo el Titular ha incluido medidas de manejo a fin de prevenir el riesgo por deslizamiento de rocas u otro tipo de material, que puedan afectar a los mencionados bofedales. Por tales motivos, los ecosistemas frágiles presentes en el área de estudio no se verán afectados debido al emplazamiento de los componentes y actividades del Tercer ITS Atacocha.

Áreas Naturales Protegidas. - El proyecto no se ubica sobre ningún Área Natural Protegida y/o zonas de amortiguamiento.

Medio Social

Las modificaciones propuestas en el Tercer ITS Atacocha no involucran nuevas poblaciones o distintas a las consideradas en la Segunda MEIA-d Atacocha. Cuya área de influencia social comprende el área de influencia social directa (AISD), conformada por el centro poblado Machcán y sus barrios Riwinacocha y Cochapampa, y los anexos Yacutín y Pumacayán pertenecientes a la comunidad campesina de San Francisco de Asís de Yarusyacán; y el área de influencia social indirecta (AISI), conformada por la comunidad campesina de San Francisco de Asís de Yarusyacán, y los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán y Yanacancha.

A continuación, se presenta una breve descripción de las principales características socioeconómicas del AISD, de acuerdo con la información presentada por el Titular en el Tercer ITS Atacocha:

Demografía. – El AISD presenta una población total de 197 habitantes, distribuidos en un total de 55 familias, de las cuales 15 familias se ubican en el centro poblado Machcán, 6 familias en el barrio Riwinacocha, 15 familias en el barrio Cochapampa, 15 familias en el anexo Pumacayán y 4 familias en el anexo Yacutín. Asimismo, en el AISD el principal grupo etario está conformado por el rango de edad de 15 a 64 años con el 56.9% en el centro poblado Machcán, 47.4% en el barrio Riwinacocha, 66.2% en el barrio Cochapampa, 64.7% en el anexo Yacutín y 76.2% en el anexo Pumacayán.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Salud. – El AISD cuenta con dos establecimientos de salud de primer nivel de atención, el puesto de salud de Machcán y de Pumacayán. En el distrito San Francisco de Asís de Yarusyacán las principales causas de morbilidad son las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (45.1%), enfermedades de la cavidad bucal (19.6%), dorsopatías (10.6%) y enfermedades infecciosas intestinales (6.4%), entre otras.

Educación. – El AISD cuenta con dos instituciones educativas (I.E.), la I.E. N° 34085 "José Faustino Carrión" en el centro poblado Machcán y la I.E. N° 34114 "Inca Garcilazo de la Vega" en el anexo Pumacayán. Por otro lado, en el AISD, el 28.6% de la población cuenta con secundaria completa, el 14.6% cuenta con primaria completa y el 7.3% no cuenta con ningún nivel educativo. Asimismo, en el AISD el 9.2% de la población de 15 años a más no sabe leer ni escribir.

Vivienda. – Respecto a los materiales de construcción de las viviendas del AISD, el material predominante de las paredes de las viviendas es el adobe o tapia en el centro poblado Machcán (93.3%), barrio Cochapampa (73.3%), anexo Yacutinco (100%) y anexo Pumacayán (86.7%); mientras que, en el barrio Riwinacocha es el cemento (66.7%). Asimismo, el material predominante de los techos de las viviendas de las 5 localidades del AISD es la calamina y los pisos son predominantemente de tierra en el centro poblado Machcán (40%) y anexo Pumacayán (46.7%), así como madera en los barrios Riwinacocha (66.7%) y Cochapampa (60%) y en el anexo Yacutinco (50%).

Sobre el acceso a servicios básicos, la mayoría de las localidades del AISD cuentan con acceso a una red pública de agua ubicada dentro o fuera de su vivienda. La población en general no paga este servicio, ya que Compañía Minera Atacocha (CMA), a través de un convenio marco, construyó algunos reservorios que captan y distribuyen el agua de manera gratuita a la población. El centro poblado Machcán (80%), barrio Riwinacocha (100%), anexo Yacutinco (75%) y barrio Cochapampa (86.7%) cuentan con mayor acceso a la red pública de agua; mientras que el anexo Pumacayán (33.3%) tiene menor acceso, esto se debe a que la fuente de agua principal de este anexo es el manantial Hierba Buena. En cuanto al servicio de desagüe, solo el 16.4% de las viviendas de las localidades del AISD están conectados a la red pública; mientras que el centro poblado Machcán (73.3%), barrio Riwinacocha (66.7%), anexo Yacutinco (75%), barrio Cochapampa (80%) y anexo Pumacayán (66.7%) en su mayoría utilizan el pozo ciego, letrina o silo. En el anexo Pumacayán el 20% de las viviendas utilizan el campo abierto.

Actividades económicas. - Las actividades económicas más importantes del AISD son la agricultura y la ganadería, en el centro poblado Machcán los terrenos destinados a la producción agrícola, aproximadamente 5,000 ha, se encuentran próximos a este, especialmente en las zonas altas. Los barrios Riwinacocha y Cochapampa, se incluyen en el conglomerado poblacional que es Machcán, por lo que la superficie agrícola es la misma. En el caso del anexo Yacutinco y Pumacayán la superficie agrícola es bastante limitada. Por otro lado, el producto agrícola de mayor importancia es la papa, la producción de papa es destinado al consumo familiar, sin embargo, algunos también optan por su venta. Finalmente, los pobladores del AISD que se dedican a la ganadería informaron que la crianza de ovinos criollos y algunos de raza mejorada constituyen su actividad ganadera más importante.



3.1.9 Proyecto de modificación⁹

3.1.9.1 Descripción de los componentes aprobados

3.1.1.1.1 Chimeneas

Como parte de las operaciones mineras la UM Atacocha cuenta con 30 chimeneas, aprobadas en diversos estudios ambientales. Dentro de las cuales se tienen chimeneas de ventilación y las chimeneas de paso que son usadas como echadero de mineral proveniente de las perforaciones de los tajos.

Actualmente el traslado del mineral viene siendo transportado por las chimeneas de paso (echaderos) o el Ore Pass 2, aprobada en el ITS "Modificación del método de explotación de la veta San Gerardo mediante Resolución Directoral N° 170-2014-MEM-DGAAM, el cual entrega al mineral a interior mina, desde esta zona se traslada el mineral con locomotora hasta llegar a la zona de chancado de la Planta concentradora Chicrín No. 2.

3.1.1.1.2 Instalaciones de procesamiento

La UM Atacocha trata minerales de cobre, plomo y zinc con capacidad de 5,000 TMD en la Planta Concentradora, la misma que comprende las secciones de chancado, molienda, flotación y espesamiento y filtrado de concentrados tal como se aprobó en la MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín No. 2 a 5,000 TMPD mediante Resolución Directoral N° 284-2012-MEM/AAM. Los cambios que se proponen serán considerados en la sección de espesamiento y filtrado de concentrados.

Sección espesamiento y filtrado de concentrados

Dentro de los equipos que involucran esta sección y que se listan en la Tabla 9.1 del Tercer ITS Atacocha¹⁰, se tiene la existencia de 05 espesadores (02 para zinc, 02 para plomo y 01 para cobre), 04 filtro tambor (Filtro de Tambor Dorr Oliver Concentrado Cobre, Filtro de Tambor Dorr Oliver Stand By Concentrado Cobre, Filtro de Tambor Dorr Oliver Concentrado Plomo y Filtro de Tambor Dorr Oliver Concentrado Plomo) y un filtro Cerámico CC-45 (sistema con Holding Tank), que entró en operación desde noviembre 2005 para filtración de concentrados de plomo; tal como se observa en el diagrama de flujo de la planta concentradora Chicrín N° 2 presentado en el Anexo 9.1 del Tercer ITS Atacocha.

3.1.9.1.3 Plataformas de perforación

En el Segundo ITS Atacocha¹¹ se aprobó la ejecución de 24 sondajes, distribuidos en 22 plataformas de perforación diamantina.

⁹ Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.

¹⁰ Instalaciones que fueron presentados como parte de la autorización de construcción de las obras civiles e instalación equipos en la Planta Concentradora aprobado en el Expediente Modificación a la Concesión de beneficio "Chicrín N° 2" Ampliación de capacidad de producción de la Planta Concentradora de 4,380 a 5,000 TMPD, mediante Resolución Directoral No. 0120-2016-MEM-DGM/V.

¹¹ Segundo ITS de la UM Atacocha, aprobado mediante Resolución Directoral No. 00028-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 10 de febrero 2020.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



3.1.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar

3.1.9.2.1 Construcción del Echadero Ore Pass 09 (OP-09)

Justificación

Se propone la construcción del echadero OP-09 en caso la chimenea que se viene usando para el traslado de mineral deje de funcionar por motivos de que esta pierda su capacidad para transferir mineral por colapso o descaje de columna o a razón de otras causas operativas que imposibilite continuar su uso.

Descripción

La implementación del echadero OP-09 consiste en habilitar una chimenea con una longitud de 39,5 m y un diámetro de 3 m, que conectará el nivel 4050 con el nivel 4020 msnm, en interior de mina, a la vez el echadero se conectará en el nivel 4020 con la chimenea existente RB-69 en interior de mina cuya base se encuentra en el nivel 3600 msnm.

Además, se propone implementar la chimenea inclinada AK-02, con una longitud de 26,9 m y un diámetro de 3 m, desde el nivel 3637 msnm del RB-69 hasta el nivel 3600 msnm en interior de mina, la cual será habilitada como una tolva electrohidráulica que abastecerá de mineral a un vehículo minero (vagón) jalado por una locomotora. Asimismo, para la construcción de la chimenea AK-02, se excavará un tramo horizontal de 15 m de labor subterránea con la finalidad de instalar la perforadora. En el Anexo 9.3 del tercer ITS Atacocha se presenta la vista de perfil del echadero OP-09.

El área superficial del OP-09 abarcará un área aproximada de 597,48 m², y se ubicará en el lado noreste del tajo San Gerardo. Dentro de esta área se habilitará una plataforma superficial de 16 m² donde se construirá una losa de concreto para el posicionamiento del equipo perforación, asimismo, una losa de concreto de 26,7 m² sobre la cual se ubicará el rompebancos estacionario y el resto del área se habilitará como área de tránsito del echadero OP-09. En el siguiente cuadro y figura se presentan las coordenadas de ubicación del echadero OP-09; y la vista en plan del Echadero OP-09, respectivamente.

Cuadro N° 4.- Ubicación geográfica del echadero de mineral OP-09

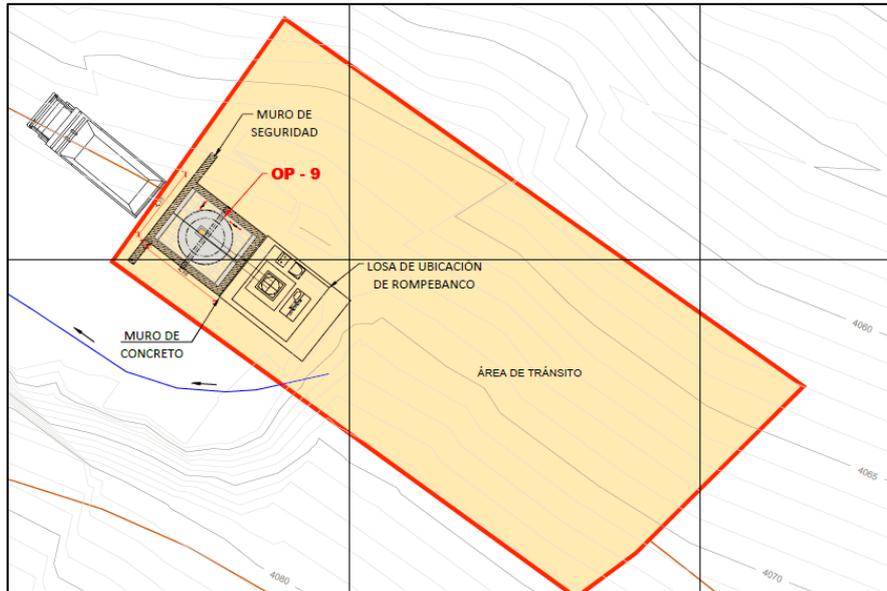
Componente	Coordenadas UTM (WGS 84) Zona 18S	
	Este	Norte
Punto central plataforma OP 09	367 365,630	8 830 136,770
Ingreso (cabeza) del echadero OP-09	367 352,000	8 830 141,000
Pie del echadero OP-09	367 349,000	8 830 132, 000
Cabeza de la chimenea AK-02	367 372,501	8 830 123,753
Pie de la chimenea AK-02	367 374,046	8 830 112,508

Fuente: Tercer ITS Atacocha

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Figura N° 1 Vista en planta del echadero OP-09



Fuente: Tercer ITS Atacocha

Es importante señalar que, el área que será ocupada por el echadero OP-09, cae parcialmente sobre áreas de un acceso aprobado en la Segunda MEIA 2018 (Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR) de la UM Atacocha; no obstante, el Titular precisa que a la fecha el acceso aprobado que pasa por esta zona no ha sido construido en toda su extensión, por lo que no afectará el uso actual del acceso sino por el contrario será utilizado para acceder al echadero OP-09.

Para el manejo de agua producto de la perforación del taladro piloto del echadero OP-09 será almacenada y recirculada con el uso de 02 pozas; sin embargo, en caso haya rebose del agua, esta será canalizada a través de la tubería HDPE hasta la cabeza de la chimenea 530 (aprobado en el PAMA mediante Resolución Directoral N° 089-97-EM/DGM) por la cual el agua ingresará a interior mina, para integrarse al manejo de aguas de interior mina.

Asimismo, para el manejo de aguas de escorrentía, se acondicionarán cunetas perimetrales alrededor de la plataforma superficial del echadero OP-09. Para la derivación de las aguas colectadas en estas cunetas se instalará una tubería HDPE (350 m de longitud) a la salida de las mismas, a fin de que, con esta tubería y a través de las pozas de sedimentación donde se depositarán los sedimentos que esté transportando, por gravedad, el agua colectada sea conducida hacia la chimenea 530, cuyo manejo se integrará al manejo existente en interior de mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua industrial.

Además, la escorrentía que discurra proveniente de aguas arriba de la plataforma del echadero OP-09, será captada por la cuneta de coronación de 0,5 m de profundidad y 0,5 m de ancho, que serán construidas para este fin, y serán derivadas para que prosigan con su recorrido siguiendo la topografía del terreno.

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



3.1.9.2.2 Modificaciones en el área de la Planta Concentradora

A. Instalación de 01 Filtro Prensa

Justificación

Se propone el reemplazo del filtro tambor dorr oliver concentrado cobre por un filtro prensa a fin de optimizar la eficiencia del filtro para tratar pulpas de concentrado, de esta forma se podrá lograr una alta compactación del concentrado de Plomo o Zinc.

Descripción

El Titular propone el reemplazo del filtro tambor Dorr Oliver concentrado cobre (aprobado en la MEIA, 2012 mediante Resolución Directoral N° 284-2012-MEM/AAM) ubicado en el área de espesamiento y filtrado de la planta concentradora por un filtro prensa, el cual permitirá optimizar el proceso de filtrado para tratar pulpas de concentrado, a fin de lograr una alta compactación del concentrado de zinc o plomo durante el proceso de filtración y de producir un concentrado filtrado con bajos porcentajes de humedad lo que también permiten la recuperación de volúmenes de agua importantes para el proceso de espesamiento o dilución previa, esta recirculación del agua favorece el trabajo del filtro prensa que requiere densidades del orden de 1800 gr/L.

El filtro prensa en la UM Atacocha se incorporará al circuito de Plomo complementándose con el espesador N° 2, y funcionando en paralelo con el filtro cerámico CC-45-109. Asimismo, el filtro prensa también tendrá la opción de trabajar en el circuito de Zinc, en cuyo caso compartirá la alimentación con el filtro tambor N° 3 Door Oliver, que también forma parte del circuito de filtrado de Zinc, complementado por los espesadores N° 4 ó 5. En el Anexo 9.2 del Tercer ITS Atacocha, presenta el diagrama de flujo del proceso en la Planta Concentradora de la UM Atacocha actualizado

Para la instalación del filtro prensa, primero se desmontará el filtro tambor Dorr Oliver concentrado cobre existente, el cual será colocado en el área de Mantenimiento de equipos fuera de operación hasta que se dé la venta; luego se acondicionará el filtro prensa sobre la plataforma existente; por lo que no será necesario construir una plataforma o una cobertura con soportes metálicos. El filtro prensa tendrá un largo de 9,56 m, ancho de 3,51 m, altura de 1,70 m y sus coordenadas UTM (WGS 84) - Zona 18S de ubicación son: 369 600E; 8 830 525N.

Asimismo, precisa que durante la operación del filtro prensa no será requerido un volumen de agua adicional a lo disponible, ya que, comprende el reemplazo de un equipo por el filtro prensa el cual usará agua del mismo proceso de la Planta Concentradora.



B. Instalación de 01 Planta de Ácido Oxálico

Justificación

Se requiere la instalación de la planta de ácido oxálico, a fin de optimizar el área o la eficiencia de filtración en los medios filtrantes del filtro cerámico CC-45-109, aprobado en la MEIA, 2012 mediante Resolución Directoral N° 284-2012-MEM/AAM, y de limpiar de manera eficiente y específica las impurezas que causan el bloqueo de los poros (óxidos de hierro) y que, a consecuencia de ello reducen el área de filtrado y la vida útil de las membranas cerámicas de alúmina microporosa.

Descripción

La planta de ácido oxálico abarcará un área aproximada de 13,31 m² y se ubicará contiguo al área de filtrado de la Planta Concentradora, como soporte de limpieza de las membranas cerámicas de alúmina microporosa del filtro cerámico CC-45-109. Las coordenadas UTM (WGS 84) – Zona 18S de ubicación de la planta de ácido oxálico son: 369 588E; 8 830 469N.

En el área donde se ubicará la planta de ácido oxálico, actualmente hay una losa de concreto antigua y sin uso específico; por lo que esta será demolida. Posteriormente el terreno será nivelado, rellenado y compactado para luego construir una nueva losa, sobre la cual se instalarán los equipos y la cobertura metálica de la planta de ácido oxálico.

El sistema de ácido oxálico de la planta, consiste en un descargador de bolsas a granel o un "tanque de polvo" que recibirá ácido oxálico seco. El polvo de ácido oxálico seco se transfiere mediante un transportador de tornillo a un tanque de mezcla en combinación con agua purificada. En la mezcla agitada a la concentración adecuada, la solución de ácido oxálico se transfiere al tanque de almacenamiento. Dentro del tanque de almacenamiento, es recirculada a través de un calentador en línea para aumentar la temperatura de la solución. Cuando el filtro cerámico CC-45-109 lo requiera, la solución de ácido calentado se bombea en el circuito de retro lavado para su uso. En el Anexo 9.2 del Tercer ITS Atacocha, presenta el diagrama de flujo del proceso en la Planta Concentradora de la UM Atacocha actualizado, donde se visualiza la planta de ácido oxálico propuesta en la sección del filtrado cerámico; asimismo en el Anexo 9.3 del Tercer ITS Atacocha, se presentan los equipos del sistema de la planta de ácido oxálico.

El ácido oxálico sólido, previo a su uso en la planta de ácido oxálico, será almacenado en el almacén general de la UM Atacocha y derivado conforme a los requerimientos de uso en la planta hasta el almacén de la planta concentradora. El ácido oxálico será almacenado en su envase original que contiene 25 kg de ácido en sacos de doble capa (capa interna de plástico y externa de papel). El consumo de oxálico sólido para esta planta estará alcanzando los 350 Kg de consumo mensual dependiendo del ritmo de lavado del filtro cada 04 días. Los residuos generados por la operación y mantenimiento de la planta de ácido oxálico, serán recolectadas en bolsas rojas y serán manejados como residuos peligrosos de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la UM Atacocha.

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



El agua requerida en las actividades de construcción, específicamente para las obras de concreto de la planta de ácido oxálico, ascenderá a aproximadamente $0,26 \text{ m}^3$, que provendrá de la fuente de agua industrial autorizada bajo la licencia de uso de agua aprobada mediante Resolución Directoral N° 470-2019-ANA/AAA-HUALLAGA. Mientras que, para las actividades de operación, no comprende ningún incremento del consumo actual de la planta, dado que, se usará el agua eliminada del proceso de filtrado, la cual es conducida hacia un tanque de recuperación y este tanque de agua es el que suministra agua a la planta de ácido oxálico con unos 18 m^3 al día.

Respecto al agua de las precipitaciones, se ha considerado la instalación de canaletas metálicas en el techo del castillo metálico que alojará la planta de ácido oxálico, con el fin de coleccionar el agua de lluvia y ser derivadas hacia el sistema de manejo de aguas superficiales existente de la UM Atacocha.

3.1.9.2.3 Habilitación y ejecución de 297 plataformas de perforación para exploración y accesos

Justificación

Se propone habilitar plataformas de perforación para exploración y accesos, a fin de recolectar información sobre las condiciones geológicas.

Descripción

Plataformas de perforación

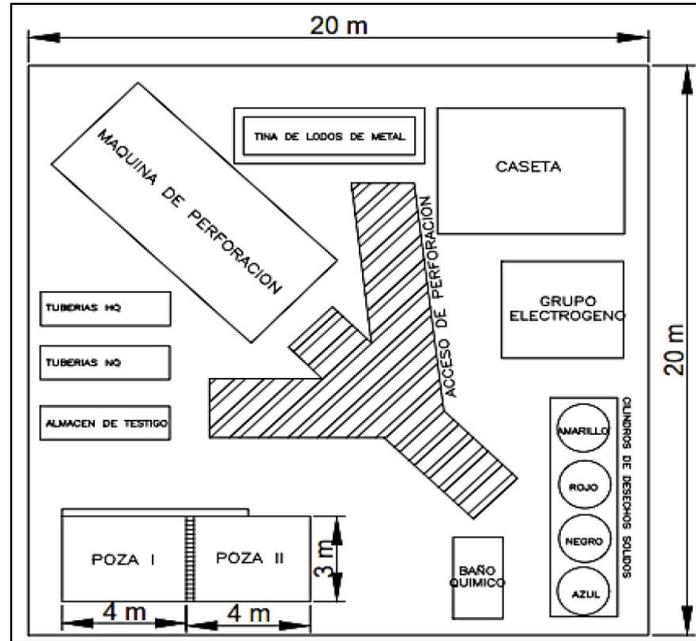
Se habilitarán 297 plataformas, en las cuales se realizarán un total de 297 sondajes del tipo exploratorio (un sondaje por plataforma), que totalizan 22 500 m de perforación diamantina (DDH), la cual considera una corona de diamante y la recuperación de testigo.

En el **Anexo 2** del presente informe se presenta las coordenadas de ubicación de las plataformas propuestas, así como las características de los sondajes a ejecutarse (azimut, inclinación y profundidad). Cabe precisar que las plataformas y proyección de los sondajes propuestos se localizan a más de 50 m de cuerpos de agua y bofedales conforme se muestra en la Figura 8.16 "*Distancia de plataformas a ecosistemas frágiles y cuerpos de agua*" del Capítulo 8 del Tercer ITS Atacocha; donde se observa que la distancia más cercana de la proyección de los sondajes a un cuerpo de agua es de 58,35 m (asociado a la plataforma DD038) y a un bofedal es de 52,32 m (asociado a la plataforma DD241), por lo tanto, las plataformas y la proyección de los sondajes propuestos no se ubican sobre ni impactan cuerpos de agua o bofedales.

Las plataformas tendrán una superficie de 20 m x 20 m, que incluirá las facilidades auxiliares pertinentes y área libre para las maniobras de las tuberías de manera segura y desplazamientos requeridos. Además, las plataformas serán cubiertas con geotextil debajo del cual se colocará geomembrana a fin de impermeabilizar la plataforma y contener cualquier potencial derrame de combustible, grasas, reboses de lodos y escurrimiento de aguas por efecto de lluvias. En la figura a continuación se presenta el esquema típico de las plataformas de perforación.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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

Figura N° 2 Distribución típica en plataforma de perforación



Fuente: Tercer ITS Atacocha

Asimismo, se habilitarán 594 pozas de sedimentación, que se ubicarán al interior del área de la plataforma, a razón de 02 por cada plataforma. Las dimensiones de cada poza serán de 3 m de ancho por 4 m de largo y una profundidad de 2 m. Cada poza será impermeabilizada en su totalidad con geomembrana u otro de similares características, a fin de retener los fluidos generados.

Se estima que la tasa de producción de lodos en cada plataforma será entre 3 a 5 m³ y una vez finalizada la actividad de perforación, los lodos, serán retirados de las pozas, mediante un camión cisterna, los cuales lo transportarán y lo dispondrán finalmente en el depósito de relaves Vaso Atacocha. Culminado el retiro de los lodos se procederá a retirar la geomembrana y se rellenará las pozas con material extraído durante su excavación, para posteriormente ser revegetadas, según corresponda.

Accesos a las plataformas de perforación

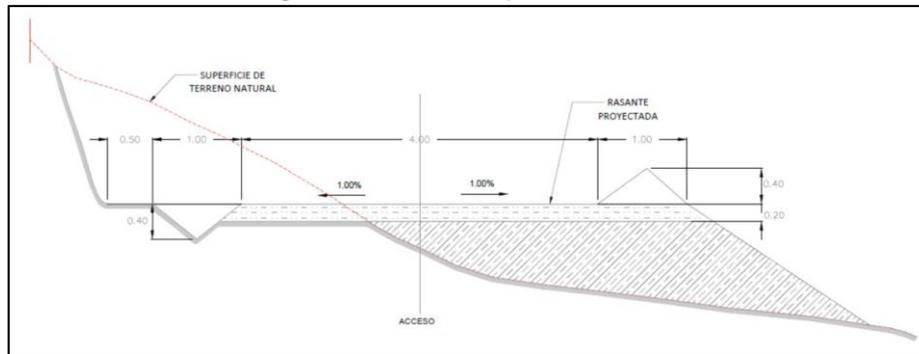
En general para acceder a las plataformas propuestas, se priorizará el uso de los accesos existentes representados en la Segunda MEIA Atacocha, los cuales, de ser necesario, serán reacondicionados y adecuados para que permitan el desplazamiento de los equipos de perforación. Cabe precisar que los trabajos de reacondicionamiento consisten en las siguientes actividades; limpieza del material caído; implementación de cunetas en los accesos que sean necesarios; riplado de los accesos para una mayor transitabilidad; limpieza de accesos por falta de uso y/o mantenimiento; reducción de la pendiente de ser el caso; y realización de mantenimientos periódicos durante la

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

duración del proyecto, según lo aprobado en el Segundo ITS Atacocha mediante Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACE-PE/DEAR.

Además, para algunas plataformas se construirán nuevos accesos, los cuales tendrán una longitud total aproximada de 14 890,68 m, cuyo ancho será de aproximadamente 4 m y contarán con cunetas en sus bordes con el fin de manejar la escorrentía que se pueda generar. Cabe precisar que, los accesos propuestos para la actividad de perforación serán solo temporales y por los cuales solo circularán los equipos y maquinarias necesarias para la perforación, asimismo, el cierre de los accesos propuestos será de manera progresiva conforme el avance de cada plataforma. A continuación se muestra la sección típica del acceso.

Figura N° 3 Sección típica del acceso



Fuente: Tercer ITS Atacocha

Asimismo, en la Figura 9.4 del capítulo 9 del Tercer ITS Atacocha se representa el trazo de los accesos existentes y propuestos, los cuales se emplearán para acceder a las plataformas de perforación.

Como parte de las actividades de construcción para la habilitación de plataformas y accesos propuestos se disturbará un área total de 142 628,70 m², donde se realizará el desbroce y retiro de 42 788,61 m³ de suelo orgánico y 82 978,35 de material de corte, que serán dispuestos al costado de las vías y plataformas a implementarse, a manera de berma, a fin de ser reutilizados posteriormente para la remediación de las áreas intervenidas.

Cabe señalar que, las plataformas y accesos habilitados contarán con cunetas que seguirán la pendiente de la topografía y descargarán las aguas de escorrentía a la quebrada más próxima.

La cantidad de agua requerida en las actividades de construcción de las plataformas ascenderá a aproximadamente 15 440 m³; asimismo, el volumen de agua fresca requerido para las actividades de perforación y riego de accesos será de 2 090,88 m³ mensualmente. El agua provendrá de la fuente de agua autorizada mediante Resolución Directoral No. 522-2019-ANA/AAA-HUALLAGA.

Se precisa que durante la etapa de perforación no se generarán efluentes producto de esta actividad, dado que las plataformas cuentan con las pozas de lodos propuestas, para la recirculación del agua utilizada.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Cabe precisar que, para el desarrollo de las actividades de perforación se tomará como referencia lo establecido en el artículo 21 del Decreto Supremo N° 042-2017-EM "Reglamento ambiental para las actividades de exploración minera"; razón por la cual, que en el supuesto que la perforación intercepte un cuerpo de agua subterránea, se detendrá la perforación e iniciará el proceso de obturación inmediata del sondaje, conforme se describe a continuación:

Cuando se intercepte agua estática:

- Se rellenará el pozo con material de corte a 1 m por debajo del nivel del terreno;
- Se instalará una obturación no metálica;
- Se rellenará o apisonará el metro superior o se utilizará una obturación de cemento finalmente se extenderá y perfilará el terreno.

Cuando se intercepte agua artesiana:

- Los orificios de perforación se obturarán antes de retirar el equipo de perforación de éstos. Si un operador descubre una capa acuífera artesiana se deja colocado el equipo de perforación en el orificio, se bombeará el material sellador necesario hacia el orificio a través de la tubería de perforación;
- Cuando se encuentra agua artesiana, el orificio de perforación se obturará con materiales capaces de contener el flujo de agua, tales como bentonita o alternativamente cemento.
- Cuando se concluya la perforación, la superficie de las plataformas se aflojará hasta una profundidad de 0,3 m para reducir la compactación;
- El material y el suelo orgánico removido durante la construcción de las plataformas serán devueltos a su lugar de origen para efectuar la nivelación y acondicionamiento del terreno;
- Luego de nivelar el terreno se procederá a revegetar en donde corresponda con especies de la zona.

Para la ejecución de las perforaciones, se contará con baño portátil con tratamiento químico; el cual será colocado en un lugar de fácil acceso. No se generará efluentes del tipo doméstico, debido a que los residuos de los baños químicos portátiles serán manejados por una EO-RS, registrada y autorizada para tal fin.

Las actividades de construcción, operación y cierre de las 297 plataformas de perforación tendrán una duración de 39 meses, las cuales se desarrollarán dentro del cronograma de operación aprobado en la Segunda MEIA Atacocha; conforme se detalla en la Tabla 9.25 del capítulo 9 del Tercer ITS Atacocha.

3.1.9.2.4 Implementación de 01 área de almacenamiento de concentrados

Justificación

Responder con mayor flexibilidad a las necesidades de almacenamiento, ante eventuales contingencias asociado a emergencias como cierre de carreteras, posibles problemas sociales como paros, así como, debido a una producción de concentrado fuera de la especificación de despacho.

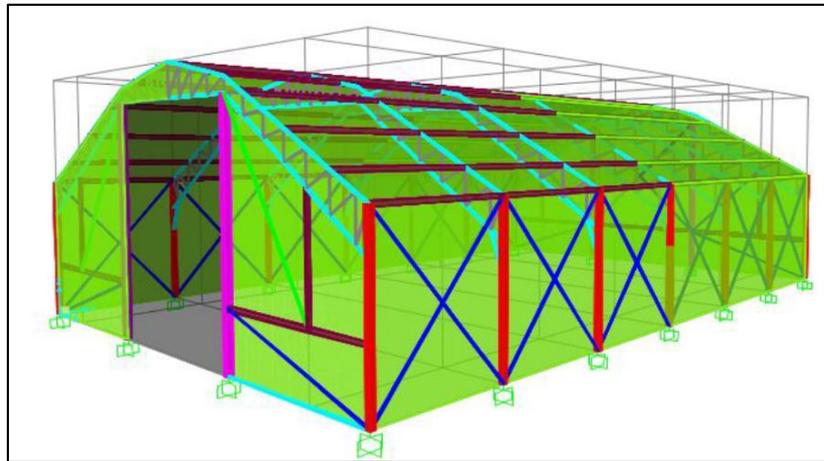


Descripción

El almacén de concentrados constará de una estructura metálica que será instalada sobre la estructura de losa existente donde se realizará el proceso de secado. Estará ubicado próximo a la Planta concentradora y contigua al área de filtrado; en la coordenada UTM (WGS 84) Zona 18S: 369 832E y 8 830 487N.

La instalación de almacenamiento considera una estructura metálica de aproximadamente 30 m de largo, 20 m de ancho y 9,7 m de alto, lo que hace un área efectiva de 600 m² aproximadamente. La armadura principal estará constituida por 07 arcos de acero estructural ASTM 36 y tendrá una cobertura de PVC doble faz del material tipo Forte KP 400, la cual cubrirá toda la estructura tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura N° 4 Área de almacenamiento de concentrados - Modelo tridimensional de estructura metálica con cobertura PVC doble faz Forte KP 400



Fuente: Tercer ITS Atacocha

Los trabajos para la construcción del área de almacenamiento de concentrados involucrarán movimiento de tierras para la cimentación del concreto armado de 18 columnas, de lo cual se removerá 10,584 m³ de material excedente que será dispuesto en el depósito de desmonte Atacocha.

La cantidad de agua requerida en las actividades de construcción ascenderá a aproximadamente 1,91 m³, que provendrá de la fuente de agua autorizada para la UM Atacocha mediante Resolución Directoral N° 470-2019-ANA/AAA-HUALLAGA.

Cabe precisar que, de conformidad con lo establecido en el Artículo 99 del Reglamento ambiental minero (Decreto Supremo N° 040-2014-EM), el área de almacenamiento de concentrado comprenderá una estructura metálica con confinamientos y con cubierta permanente, la cual permitirá proteger los concentrados ante efectos de las precipitaciones y el viento u otro tipo de actividad externa que pudiera entrar en contacto con los concentrados que se almacenen.

El almacén de concentrados tendrá una capacidad de almacenamiento de 600 Tn; para almacenar los concentrados obtenidos por el tratamiento del mineral en la planta

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



concentradora, los cuales son: concentrado de Plomo (55-60% Pb), concentrado de Zinc (50-54% Zn) y concentrado de Cobre (21-24% Cu).

El concentrado proveniente de la Planta concentradora con 9% a 10% de humedad será trasladado por medio de un cargador frontal hacia un volquete para disponerlos en el almacén de concentrados donde se realizará el proceso de secado con el uso de lámparas. A través de un cargador frontal se realizará el extendido, removido/homogenizado y movimiento a ruma en el almacén de concentrado. Finalmente, cuando el concentrado se encuentre con una humedad de 8,2% se armará una pila, para ser despachado en los camiones encapsulados.

Se realizará de manera semanal un mantenimiento rutinario enfocado principalmente a conservar la limpieza del lugar, e identificar irregularidades que posteriormente puedan ser solucionadas en el mantenimiento programado y de ser el caso a través de un mantenimiento de emergencia. El mantenimiento de programado se realizará cada 12 meses y comprenderá la inspección de las estructuras, equipos contra incendios y de emergencia, así como, inspección y limpieza del sistema de canales y cunetas.

Es preciso mencionar que, en el área del almacén propuesto no se realizarán actividades de lavado de maquinarias, ya que las maquinarias que ingresarán a esta área pasarán por una limpieza previa en la zona del almacén principal de concentrados existente, ubicado en la zona industrial de la UM Atacocha, en la cual se cuenta con una bomba vertical de recuperación de concentrados la cual succiona los concentrados que pudieran haberse adherido a la llanta de los vehículos transportadores de concentrado. Asimismo, de conformidad con el principio de prevención, contenido en el artículo VI del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, el Titular deberá asegurar que se realice el lavado de neumáticos de los camiones a la salida del almacén de concentrados, según las medidas descritas en su IGA anteriores y procedimientos operativos internos, para actividades similares.

Es preciso resaltar que no se generarán aguas de no contacto, toda vez que el área del almacén se ubicará en una zona industrial, rodeado de otras instalaciones mineras. En ese sentido, se colocarán canaletas para contener las aguas de las precipitaciones que pudieran llegar al almacén de concentrados a fin de direccionarlas hasta el sumidero de transporte de relaves existente, aledaño a esta área, y desde ahí derivarlas al espesador de relaves de la Planta Concentradora.

Las actividades de construcción, para la instalación del área de almacenamiento de concentrados, se estima tendrá una duración de 01 mes. Y el funcionamiento del área de almacenamiento de concentrado permanecerá durante el cronograma de operación aprobado en la Segunda MEIA Atacocha.

3.1.9.2.5 Instalación de 03 balanzas para vehículos pesados

Justificación

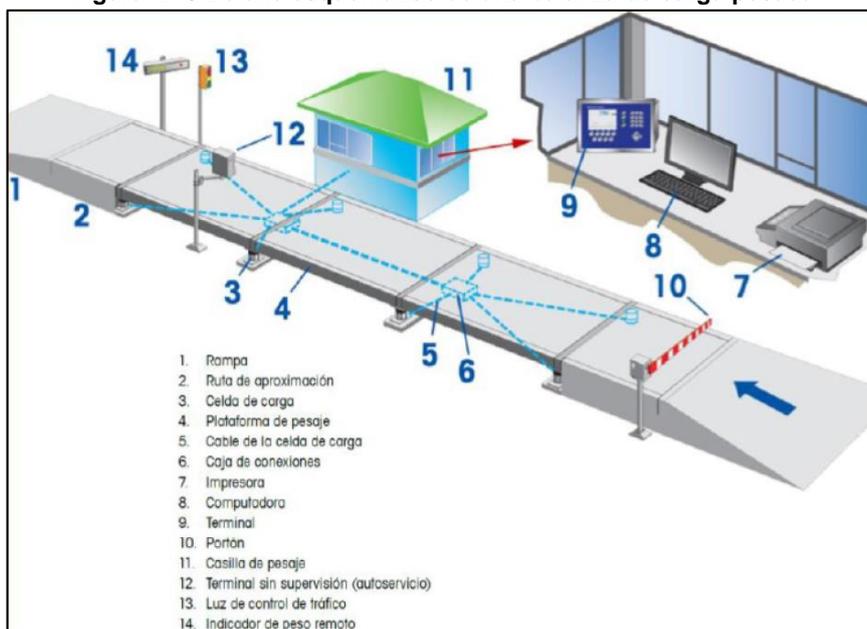
Se requiere la instalación de balanzas para controlar el peso del material que se extrae de la explotación de la fase 2 y fase 3 del tajo San Gerardo.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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

Descripción

Se instalarán 03 balanzas, compuesta por balanza-01, balanza-02 y balanza-03 para vehículos pesados; que son un conjunto de componentes que funcionan sinérgica y conjuntamente para medir, registrar y almacenar el peso de los vehículos incluida su carga y de otros equipos y maquinarias según requerimientos, tal como se muestra en la figura a continuación.

Figura N° 5 Detalle esquemático de una balanza de carga pesada



Fuente: Tercer ITS Atacocha

Las dimensiones de cada balanza serán de aproximadamente 22,65 m de largo por 4,28 m de ancho que alcanzará 100 toneladas de capacidad cada una. La ubicación referencial de cada balanza es la siguiente: i) La balanza-01 con un área de componente de 611,31 m², estará ubicada al lado este del tajo SG Satélite Este, en la coordenada UTM (WGS-84): 367 723,66E y 8 829 749,25N. ii) La balanza-02 con un área de componente de 443,37 m², estará ubicada en la margen izquierda de la trocha de la salida oeste del tajo San Gerardo, contiguo al talud de corte de dicha trocha, en la coordenada UTM (WGS-84): 367418,09 y 8829723,59. iii) La balanza-03 con un área de componente de 343,21 m², estará ubicada al lado este del Depósito de Desmote Interior Tajo Zona Norte, en la coordenada UTM (WGS-84): 367315,06E y 8830161,93N.

Cabe señalar que en las Figura 9.5, Figura 9.6 y Figura 9.7 del capítulo 9 del Tercer ITS Atacocha se muestra la vista en planta de cada una de las balanzas.

Las actividades de construcción para la instalación de las balanzas involucrarán movimiento de tierras, a partir de los cual se generará la remoción de 140 m³ de suelo orgánico aproximadamente que serán almacenados en el Depósito de *Top soil* para su posterior uso en actividades de revegetación. Asimismo, se estima que se generará en total 46 m³ de desmontes para cada instalación, las cuales serán transportadas hacia el depósito de desmote Atacocha de la U.M. Atacocha.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



En el área de cada una de las balanzas se acondicionará cunetas perimetrales de 0,5 de profundidad y 0,5 m de ancho; asimismo, para la derivación de las aguas colectadas en estas cunetas se instalará una tubería HDPE de 4". En el caso del área de la balanza-01 la tubería de derivación será de aproximadamente 382 m de longitud a fin de que, con esta tubería y a través de las pozas de sedimentación donde se depositarán los sedimentos que esté transportando, por gravedad, el agua colectada sea conducida hacia la bocamina Nv. 4154 (incluida en la Segunda MEIA-d Atacocha mediante Resolución Directoral N° 529-2018-SENACE-JEF/DEAR del 21 de agosto de 2018), cuyo manejo se integrará al manejo existente en interior de mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua industrial. En el área de la balanza-02 la tubería de derivación será de aproximadamente 19 m de longitud a fin de que, con esta tubería, por gravedad, el agua colectada sea conducida hacia la chimenea 659 (aprobado en el PAMA mediante Resolución Directoral N° 089-97-EM/DGM del 06 de marzo de 1997), cuyo manejo se integrará al manejo existente en interior de mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua industrial. Y en el caso del área de la balanza-03 la tubería de derivación será instalada como parte del manejo de aguas del echadero OP-09 a la salida del agua a través de las cunetas, a fin de que, con esta tubería y a través de las pozas de sedimentación donde se depositarán los sedimentos que esté transportando, por gravedad, el agua colectada será conducida hacia la chimenea 530, cuyo manejo se integrará al manejo existente en interior de mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua industrial.

El agua de las precipitaciones en la parte superior de los componentes balanza-01 y balanza-02, será captada por las cunetas de coronación de 0,5 m de profundidad y 0,5 m de ancho, que serán construidas para este fin, las cuales se encargarán de conducir el agua hacia las cunetas existentes de los accesos y posteriormente integrarse al manejo de aguas de no contacto de la UM Atacocha. Por otro lado, el agua de las precipitaciones en la parte superior de componente balanza-03 será captada por las cunetas de coronación de 0,5 m de profundidad y 0,5 m de ancho, que serán construidas para este fin y posteriormente ser derivadas para que prosigan con su recorrido en su curso sin que entren en contacto con las instalaciones del componente. Cabe señalar que en la Figura 9.11 del Capítulo 9 del Tercer ITS Atacocha se muestra el sistema de manejo de aguas de contacto y no contacto que serán acondicionadas para el componente balanzas.

La cantidad de agua requerida en las actividades de construcción de cada una de las balanzas ascenderá a aproximadamente 15 m³, siendo en total 45 m³ para las 3 balanzas, y será provista mediante camión cisterna y tomada de fuentes autorizadas.

La energía que se utilizará para el funcionamiento de las casetas de cada balanza se conectará a la línea eléctrica de baja tensión existente en la UM Atacocha, cuya fuente tiene un voltaje de 220 V.

Se realizarán actividades de mantenimiento rutinario con una frecuencia semanal, orientado principalmente a conservar la limpieza del componente e identificar irregularidades para incluirlas en el mantenimiento programado, o de ser el caso un mantenimiento de emergencia. El mantenimiento programado se realizará mínimamente una vez al año.

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



El cronograma estimado de las actividades de construcción para la instalación de las balanzas es de un mes calendario. La operación de las balanzas se realizar durante el cronograma de operación aprobado en la Segunda MEIA Atacocha.

3.1.9.2.6 Instalación de 02 oficinas

Justificación

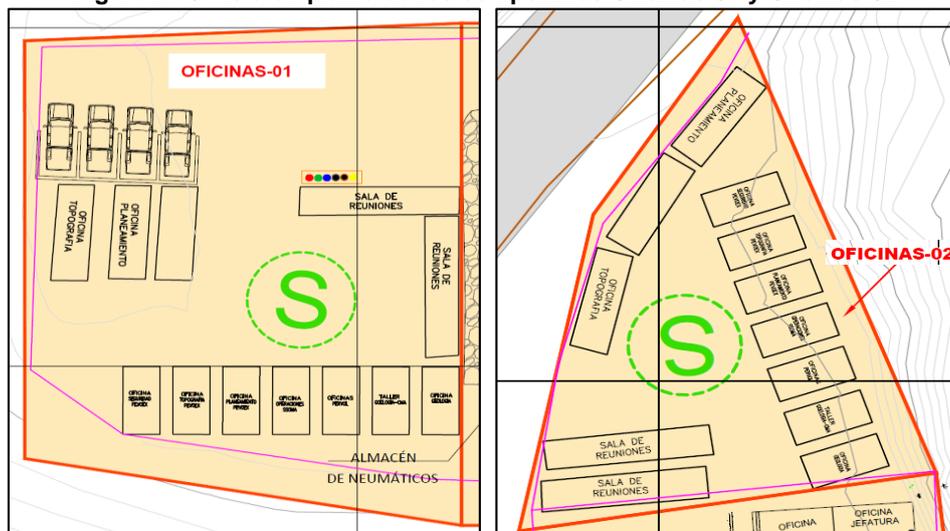
Se requiere la instalación de 02 oficinas con el objetivo de mejorar las condiciones laborales y de habitabilidad de los trabajadores de la UM Atacocha.

Descripción

La instalación de 02 oficinas (oficinas-01 y oficinas -02) consistirá en la instalación de módulos para cada oficina, los cuales estarán conformados por 07 contenedores de 20 pies de longitud destinados para el uso de las diferentes contratistas, 03 contenedores de 28 pies de longitud destinada para uso del personal de la compañía y 02 contenedores de 40 pies de longitud cada uno para uso como sala de reuniones. Adicionalmente será necesaria la habilitación de un área de estacionamiento con capacidad para 6 camionetas, patio y áreas de tránsito peatonal.

El componente oficinas-01 abarcará un área aproximada de 1 394,5 m² para la adecuada distribución de los 12 módulos de oficinas, calles, patio y estacionamientos, y estará ubicada al lado suroeste del tajo San Gerardo, en la coordenada UTM (WGS-84): 366 212,05E y 8 829 671,73N. En el caso del componente oficinas-02 abarcará un área aproximada de 737,01 m² para la adecuada distribución de los 12 módulos de oficinas, calles, patio y estacionamientos, y estará ubicada en la berma de la trocha que recorre el borde del Depósito de Relaves Vaso Atacocha por su lado oeste, en la coordenada UTM (WGS-84): 366 606,99E y 8 831 187,01N. Cabe señalar que en la Figura 9.8 y Figura 9.9 del Capítulo 9 del Tercer ITS Atacocha se muestra la vista en planta de cada componente oficinas.

Figura N° 6 Vista en planta de los componentes Oficinas-01 y Oficinas-02



Fuente: Tercer ITS Atacocha

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



El área destinada para la instalación del componente oficinas-01 y oficinas-02 cuenta con accesos aprobados para el ingreso a estas áreas; cabe precisar que las oficinas se ubican en áreas intervenidas o sin presencia de cobertura vegetal. Por lo tanto, los trabajos para la instalación de las oficinas involucrarán actividades de movimiento de tierras; a partir del cual se generará aproximadamente 370 m³ de material excedente que podrá ser utilizado en el relleno de otras áreas dentro de las operaciones o será trasladado para su disposición final en el depósito de desmonte Atacocha. Adicionalmente, se ha previsto aprovisionarse de un total de 150 m³ de material lastre para la conformación de la plataforma el cual provendrá de la Cantera 2 de la UM Atacocha.

La cantidad de agua requerida en las actividades de construcción para cada componente oficinas ascenderá a aproximadamente 5 m³, siendo en total 10 m³ para las 02 oficinas, que provendrá de la fuente de agua autorizada (Resolución Directoral N° 470-2019-ANA/AAA-HUALLAGA).

Cabe precisar que, tanto en la construcción como en la operación se generarán aguas servidas producto de las actividades cotidianas de los trabajadores que serán almacenadas en los tanques de los baños químicos portátiles para posteriormente ser retirados y transportados por una EO-RS autorizada que será la encargada de disponer finalmente las aguas servidas.

Se habilitará cunetas a lo largo de todo el perímetro del área que ocupará el componente oficinas-01 y oficinas-02; las cunetas serán de sección triangular y tendrán 0,50 m de ancho por 0,50 m de profundidad. En el caso del componente oficinas-01, la derivación de las aguas colectadas en estas cunetas se realizará a través de la tubería que se instalará para el componente talleres-01 (componente propuesto en el Tercer ITS Atacocha) a la salida del mismo, a fin de que, con esta tubería y a través de las pozas de sedimentación donde se depositarán los sedimentos que esté transportando, por gravedad, el agua colectada sea conducida hacia la chimenea 4150 (incluida en la Segunda MEIA-d Atacocha mediante Resolución Directoral N° 529-2018-SENACE-JEF/DEAR del 21 de agosto de 2018), cuyo manejo se integrará al manejo existente en interior de mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua industrial. Y en el caso del componente oficinas-02, la derivación de las aguas colectadas en estas cunetas proseguirá su recorrido hasta llegar a las cunetas del componente talleres-02 (componente propuesto en el Tercer ITS Atacocha), el cual contará con una tubería que se instalará para el manejo de aguas, a fin de que, con esta tubería y a través de las pozas de sedimentación donde se depositarán los sedimentos que esté transportando, por gravedad, el agua colectada sea conducida a la tubería que se instalará para el componente comedor y área de parqueo, y ser dispuesta en la chimenea 530, cuyo manejo se integrará al manejo existente en interior de mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua industrial.

El agua de las precipitaciones en la parte superior del componente oficinas-01 será captada por las cunetas de coronación de 0,5 m de profundidad y 0,5 m de ancho, que serán construidas para este fin, las cuales se encargarán de conducir el agua hacia una poza de sedimentación, pasando por las cunetas existentes de los accesos y posteriormente integrarse al manejo de aguas de no contacto de la UM Atacocha. Por otro lado, el agua de las precipitaciones en el área aledaña al componente oficinas-02 será captada por las cunetas existentes del acceso y derivadas para que prosigan con

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



su recorrido en su curso sin que entren en contacto con las instalaciones del componente en operación hasta integrarse al manejo de aguas de no contacto de la UM Atacocha. Cabe señalar que, en la Figura 9.11 del Capítulo 9 del Tercer ITS se muestra el sistema de manejo de aguas de contacto y no contacto que serán acondicionadas para el componente oficinas.

El cronograma referencial de las actividades de construcción para la instalación de cada componente oficinas, se plantea culminar la obra en 03 semanas. Y la operación de las oficinas permanecerá durante el cronograma de operación aprobado en la Segunda MEIA Atacocha.

3.1.1.1.3 Instalación de 02 talleres

Justificación

Se requiere la instalación de talleres (Talleres-01 y Talleres-02) debido a la necesidad de contar con instalaciones que presten las condiciones de trabajo y de seguridad adecuadas para la reparación y mantenimiento de la maquinaria pesada que se utiliza en las operaciones.

Descripción

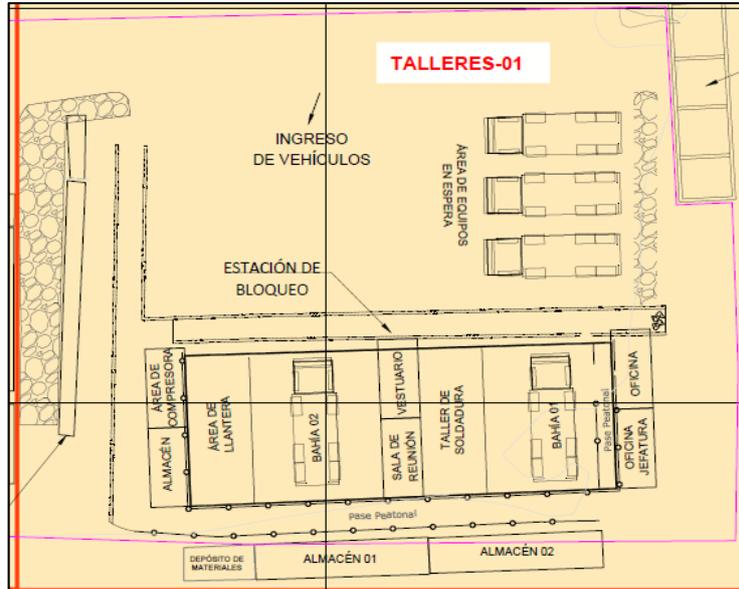
La instalación de talleres comprenderá la instalación de los talleres-01 y talleres-02, que será el conjunto de instalaciones que estará compuesta principalmente por una nave de estructura metálica, aligerada tipo iglú donde se realizará el mantenimiento y las reparaciones de los equipos, áreas de oficinas, almacén, vestuario, sala de reunión, área de compresora y patio de maniobras. Adicionalmente, será necesaria la habilitación de área de almacén de neumáticos, áreas para almacenes de repuestos y EPP, área de ingreso y espera de los vehículos y caminos peatonales los cuales estarán ubicados alrededor de la instalación principal. En el siguiente cuadro y figuras se presentan sus coordenadas UTM de ubicación y la vista en planta de talleres-01 y Talleres-02.

Cuadro N° 5.- Ubicación geográfica de los dos talleres

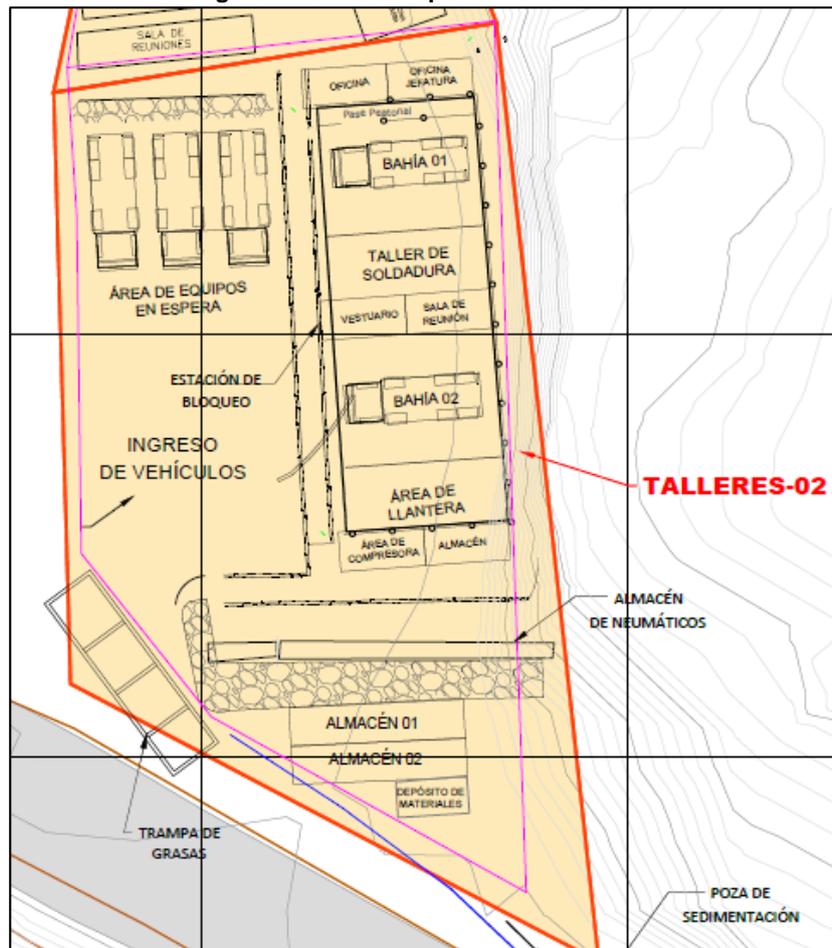
Componente	Coordenadas UTM (WGS 84) Zona 18S		Área (m ²)	Descripción
	Este	Norte		
Talleres-01	366 255,73	8 829 670,95	2 296,55	Lado suroeste del tajo San Gerardo y se encontrará contiguo al futuro componente oficinas-01
Talleres-02	366 616,35	8 831 144,85	1 826,63	Cerca de la trocha que recorre el borde del Depósito de Relaves Vaso Atacocha por su lado oeste y contiguo al futuro componente oficinas-02

Fuente: Tercer ITS Atacocha

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

Figura N° 7 Vista en planta de talleres-01

Fuente: Tercer ITS Atacocha

Figura N° 8 Vista en planta de talleres-02

Fuente: Tercer ITS Atacocha

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Los trabajos para la construcción de los talleres involucrarán actividades como el movimiento de tierras, obras civiles, obras mecánicas, obras eléctricas y auxiliares. La cantidad de agua requerida en las actividades de construcción para cada componente talleres ascenderá a aproximadamente 5 m³, siendo en total 10 m³ para los 02 talleres, que provendrá de la fuente de agua autorizada bajo la licencia de uso de agua aprobada mediante Resolución Directoral No. 470-2019-ANA/AAA-HUALLAGA.

Tanto en la construcción como en la operación se generarán aguas servidas producto de las actividades cotidianas de los trabajadores que serán almacenadas en los tanques de los baños químicos portátiles para posteriormente ser retirados y transportados por una EO-RS autorizada que será la encargada de disponer finalmente las aguas servidas.

Asimismo, se van a generar aguas que pudieran contener combustibles, grasas, aceites u otros compuestos al entrar en contacto con las precipitaciones que podrían ingresar a las instalaciones; por lo que se contará con un sistema de drenaje, que derivará el agua con contenido de grasas u otros compuestos, hacia la trampa de grasas donde se retendrán las grasas y otros compuestos. El manejo de agua se integrará al manejo existente en interior de mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua industrial.

Se acondicionarán cunetas perimetrales alrededor de la plataforma superficial del componente talleres-01 y talleres-02. Para la derivación de las aguas colectadas en estas cunetas se instalará una tubería HDPE de 4' con aproximadamente 1 078 m y 1 108m de longitud; respectivamente, a la salida de las mismas, a fin de que, con esta tubería y a través de las pozas de sedimentación donde se depositarán los sedimentos que esté transportando, por gravedad, el agua colectada en talleres-01 sea conducida hacia la chimenea 4150, mientras que en talleres-02 sea conducida hacia la chimenea 530. En ambos talleres el manejo de agua se integrará al manejo existente en interior de mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua industrial.

El agua de las precipitaciones en la parte superior del componente talleres-01 será captada por las cunetas de coronación de 0,5 m de profundidad y 0,5 m de ancho, que serán construidas para este fin, las cuales se encargarán de conducir el agua hacia una poza de sedimentación, pasando por las cunetas existentes de los accesos y posteriormente integrarse al manejo de aguas de no contacto de la UM Atacocha. El agua de las precipitaciones en el área aledaña al componente talleres-02 será captada por las cunetas existentes del acceso y derivadas para que prosigan con su recorrido en su curso sin que entren en contacto con las instalaciones del componente en operación hasta integrarse al manejo de aguas de no contacto de la UM Atacocha.

3.1.1.1.4 Instalación de 01 Comedor y Área de parqueo

Justificación

Se requiere la implementación de un comedor y área de parqueo, con el objetivo principal de brindar un ambiente saludable y acogedor para que todo el personal que labora en la UM Atacocha consuma sus alimentos; asimismo, de contar con facilidades de estacionamientos temporales para el uso de los comensales.

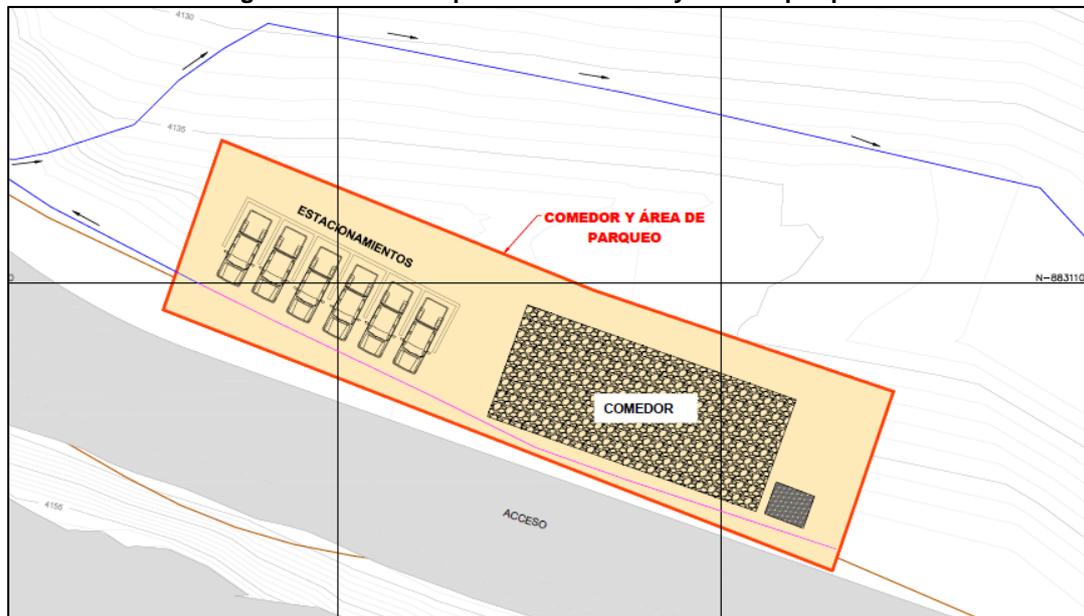
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección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



Descripción

La instalación del comedor y área de parqueo abarcará un área aproximada de 817,46 m². El comedor consta de una carpa tipo iglú constituido de una nave aligerada de acero estructural y cobertura de polyester de alta tenacidad, cuyo montaje se realizará sobre un pavimento rígido de concreto simple que cuenta con un área de 200 m². Complementariamente constará de una carpa adicional de 3x2 m para uso múltiple igualmente instalada sobre una rígida de concreto simple y estacionamientos temporales para el uso de los comensales. El comedor y parqueo se encuentran ubicados en la berma lateral izquierda del acceso que bordea al Depósito de Relaves Vaso Atacocha, en las coordenadas UTM (WGS 84) Zona 18S 366 664,91E; 8 831 101,81N. En la siguiente figura se presenta la vista en planta del comedor y área de parqueo, respectivamente.

Figura N° 9 Vista en planta de comedor y área de parqueo



Fuente: Tercer ITS Atacocha

La cantidad de agua requerida en las actividades de construcción del componente comedor y área de parqueo ascenderá a aproximadamente 5 m³, que provendrá de la fuente de agua autorizada bajo la licencia de uso de agua aprobada mediante Resolución Directoral No. 470-2019-ANA/AAA-HUALLAGA. Asimismo, se indica que en el comedor no hay área de cocina, ni lavadero o actividades que requieran el consumo de agua asociado a la operación de este componente.

Tanto en la construcción como en la operación se generarán aguas servidas producto de las actividades cotidianas de los trabajadores que serán almacenadas en los tanques de los baños químicos portátiles para posteriormente ser retirados y transportados por una EO-RS autorizada que será la encargada de disponer finalmente las aguas servidas.

Se acondicionarán cunetas perimetrales alrededor del comedor y área de parqueo. Para la derivación de las aguas colectadas en estas cunetas, se instalará una tubería

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



HDPE de 4' con aproximadamente 21 m de longitud a la salida de las mismas, a fin de que, con esta tubería, por gravedad, el agua colectada sea conectada a la tubería que se instalará para el componente talleres-02 y posteriormente ser conducida hacia la chimenea 530, cuyo manejo se integrará al manejo existente en interior de mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua industrial.

El agua de las precipitaciones en el área aledaña al componente comedor y área de parqueo será captada por las cunetas existentes del acceso y derivadas para que prosigan con su recorrido en su curso sin que entren en contacto con las instalaciones del componente en operación hasta integrarse al manejo de aguas de no contacto de la UM Atacocha.

3.1.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión al Tercer ITS Atacocha presentado por el Titular, se puede prever que las modificaciones contempladas en él, implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) utilizando la matriz causa-efecto, y la evaluación de los impactos ambientales utilizando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

La metodología de evaluación de impactos (Conesa, 2010) considera el cálculo de la Valoración final del Impacto (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Efecto (EF), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Periodicidad (PR); y cuya fórmula es la siguiente:

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

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

Cuadro N° 6. Rango de Importancia de Impactos

Table with 2 columns: Nivel de importancia and Valor del Impacto Ambiental. Rows include Irrelevante (No Significativo), Moderado, Severo, and Crítico with corresponding numerical ranges.

Fuente: Tercer ITS Atacocha

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:

Radiaciones No ionizantes. - Como parte de las actividades del presente ITS, no se han identificado actividades que podrían generar impactos por radiaciones no ionizantes.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Vibraciones.- De la evaluación realizada las modificaciones propuestas no contemplan actividades que pudieran generar un incremento en el nivel de vibraciones, por tanto, no se espera un impacto sobre este componente ambiental.

Agua Superficial.- La construcción de los componentes propuestos en el presente ITS requiere del uso de agua, la cual provendrá desde fuentes autorizadas, por lo que no se utilizará nuevas fuentes hídricas superficiales. Asimismo, los componentes propuestos en ningún caso se emplazarán sobre cuerpos de agua permanentes o cerca a ellos, de modo que no se espera que estos puedan ser impactados. Mientras que en la etapa de operación, las actividades propuestas en el ITS, no generarán vertimientos de aguas industriales debido a las perforaciones, ya que el agua que se recupere de la sedimentación de los lodos se recirculará en las actividades de perforación, por lo que no se esperan impactos en la cantidad y calidad de los cuerpos de agua superficiales.

Agua Subterránea.- Para la construcción de los componentes propuestos en el ITS, no se utilizará nuevas fuentes hídricas subterráneas, debido que las actividades constructivas que contemplan excavaciones a nivel subterráneo, no afectará la depresión (cantidad) del agua subterránea ni en su calidad. Mientras que para la etapa de operación, las plataformas de perforación no implican extracción o uso del agua subterránea, debido a que las actividades relacionadas a estos componentes tienen el único objetivo de extraer testigos de roca (testigos de exploración), en ese sentido la operación de los componentes propuestos en el presente ITS no implicará impactar en el nivel ni en la calidad de las aguas subterráneas de la U.M. Atacocha. Ante el potencial riesgo de interceptación de agua subterránea (estática y/o artesiana), la perforación será detenida y se procederá a obturar los pozos de acuerdo con el procedimiento establecido en el Capítulo 13 Plan de Cierre, en cumplimiento con el Artículo 21 del reglamento para las actividades de exploración minera aprobado mediante el Decreto Supremo N° 042-2017-EM y modificado mediante Decreto Supremo N° 019-2020-EM, por lo que las actividades constructivas y operativas de los componentes propuestos en el ITS materia de evaluación no implica impactar en la cantidad. Asimismo, en el proceso de perforación se emplearán aditivos biodegradables, evitando la afectación a la calidad de las aguas subterráneas.

Hidrobiología. - Las modificaciones propuestas en el Tercer ITS Atacocha no generarán impactos en la calidad y cantidad de los cuerpos de agua superficial, por tal motivo, no se esperan impactos ambientales durante las etapas de construcción, operación y cierre sobre la comunidad hidrobiológica.

Ecosistemas frágiles. - Las modificaciones propuestas en el Tercer ITS Atacocha no se emplazarán sobre ni afectarán ecosistemas frágiles (bofedales y laguna altoandina). Los componentes como echadero OP-09, almacén de concentrados, planta de ácido oxálico, filtro prensa, balanzas para vehículos, oficinas, talleres, comedor y área de parqueo se encuentran a más de 200m de distancia de los ecosistemas frágiles; mientras que los más cercanos a bofedales corresponden a los accesos a las plataformas DD224, DD225, DD256 y DD244 los cuales se ubican a menos de 50m del bofedal BOF-3, debido a que se conectan a un acceso existente, utilizado por la comunidad San Juan de Milpo. Asimismo, cabe indicar que, si bien las plataformas DD29, DD40, DD54, DD58, DD224 y DD244, se encuentran a una distancia mayor a 50m de los bofedales BOF-01 y BOF-03, se ubican en una cota

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



superior a los mismos, por tal motivo el Titular ha incluido medidas de manejo a fin de prevenir el riesgo por deslizamiento de rocas u otro tipo de material que puedan afectar a los mencionados bofedales.

Medio social.- El Titular señala que la "salud" no se verá afectada debido a que los trabajos a desarrollarse en el Tercer ITS Atacocha corresponden a actividades muy puntuales, y en caso de las plataformas de perforación serán temporales, además, las actividades se desarrollarán en terrenos de propiedad de NEXA y cuyos impactos tendrán un alcance muy focalizado debido a su mínima magnitud; asimismo, no se han identificado localidades del AISD cercanos a las actividades, el barrio Riwinacocha es el más cercano (1427.08 m) al componente del proyecto Oficinas-02. Respecto a las "expectativas de puestos de trabajo", para las actividades propuestas no se ha considerado mano de obra local, en ese sentido, no se esperaría una generación del empleo local. Sobre la "dinámica de la economía local", en el sentido de que no habrá generación del empleo local tampoco se espera una dinamización del mercado laboral. Por otro lado, no se generarán impactos sobre la "demografía", considerando que el barrio Riwinacocha es la localidad más cercana al componente del proyecto Oficinas-02 y que esta localidad se compone por 19 habitantes, lo que hace que no sea un lugar de mucha demanda de viviendas por parte de posibles trabajadores de la U.M. Atacocha, así como que no se considera mano de obra local en las actividades, no se generará una migración interna dentro de las localidades del AISD. Con relación a las "costumbres", en el sentido de que no habrá presencia masiva de nuevos pobladores, los patrones culturales, hábitos y costumbres ancestrales no sufrirán cambio alguno por acción del proyecto. Respecto al "uso de tierras", este factor no se verá afectado debido a que no se identificaron terrenos agrícolas en la zona de los componentes propuestos en el Tercer ITS Atacocha. Finalmente, respecto a la "calidad de vida y desarrollo humano", en el sentido de que no habrá generación de empleo local y por ende no habrá una mejora en el índice de la pobreza de los pobladores del AISD, no se generarán impactos en la calidad de vida y desarrollo humano.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de los impactos ambientales previstos para el Tercer ITS Atacocha

Cuadro N° 7.-. Resumen de los Impactos Ambientales para el Tercer ITS Atacocha

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto	
	(I)	(I)	(I)		
Medio Físico	Aire				
	Alteración de la calidad de aire por incremento de concentración de material particulado y de emisiones gaseosas	-20	-20	-20	No significativo
	Ruido ambiental				
	Incremento de los niveles de ruido	-20	-20	-20	No significativo
	Suelos				
Cambio de uso del suelo	-21	(*)	(*)	No significativo	
Alteración de la capacidad de uso mayor del suelo	-20	(*)	(*)	No significativo	

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



Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
		(I)	(I)	(I)	
	Erosión de suelo	-17	(*)	(*)	No significativo
	Topografía y geomorfología local				
	Alteración de la topografía y geomorfología	-23	(*)	(*)	No significativo
Medio biológico	Flora y vegetación				
	Alteración de cobertura vegetal y diversidad de especies de flora terrestre	-23	*	*	No significativo
	Fauna				
	Alteración de abundancia y diversidad de especies de fauna terrestre	-16	-16	-16	No significativo
	Alteración de hábitats para fauna terrestre	-19	*	*	No significativo

Los valores incluidos corresponden al máximo valor de la Importancia del impacto por componente ambiental.

Fuente: Tercer ITS Atacocha

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

Medio físico

Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado y emisiones gaseosas.- Durante la etapa de construcción, se producirá un impacto a la alteración de la calidad de aire por la generación de material particulado y de emisiones gaseosas debido a las siguientes actividades: movilización de equipos, material y personal, habilitación de plataforma superficial, habilitación de servicios en plataforma superior, construcción de chimenea, habilitación superficial y subterránea del echadero de mineral, movimiento de tierras, obras civiles, obras electromecánicas, obras eléctricas y auxiliares, desmontaje de equipos e instalación del filtro prensa, instalación de la máquina perforadora y los componentes de la plataforma e impermeabilización de pozas de lodos con geomembranas, acabados y señalización, instalación de contenedores, instalación de servicios básicos y montaje de comedor. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen cambios importantes sobre la calidad de aire, de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; de momento inmediato, ya que los efectos se producirán conformen se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, ya que persistirán mientras duren las actividades que generan el material particulado y las emisiones gaseosas; de reversibilidad de corto plazo, ya que la calidad de aire se recuperará a sus condiciones iniciales de manera inmediata, sin sinergismo con otras acciones; de acumulación simple ya que no se espera que la concentración del material particulado y gases se incremente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo, ya que el incremento de material particulado y emisiones gaseosas como un aporte directo a consecuencia de las actividades propuesta; periódico porque el impacto se manifestará de forma discontinua y de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



manera intermitente; de recuperabilidad inmediata, ya que una vez concluida la actividad la manifestación del impacto termina. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -20.

Durante la etapa de operación existe un potencial impacto negativo sobre la calidad del aire producto de la generación de material particulado y emisiones gaseosas debido a las siguientes actividades: descarga y carga de mineral y mantenimiento, movilización de equipos de perforación, personal e insumos y actividades de perforación. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen cambios importantes sobre la calidad de aire, de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; de momento inmediato, ya que los efectos se producirán conformen se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, ya que persistirán mientras duren las actividades que generan el material particulado y las emisiones gaseosas; de reversibilidad de corto plazo, ya que la calidad de aire se recuperará a sus condiciones iniciales de manera inmediata, sin sinergismo con otras acciones; de acumulación simple ya que no se espera que la concentración del material particulado y gases se incremente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo, ya que el incremento de material particulado y emisiones gaseosas como un aporte directo a consecuencia de las actividades propuesta; periódico porque el impacto se manifestará de forma discontinua y de manera intermitente; de recuperabilidad inmediata, ya que una vez concluida la actividad la manifestación del impacto termina. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -20.

Durante la etapa de cierre existe un potencial impacto negativo sobre la calidad del aire producto de la generación de material particulado y emisiones gaseosas debido a las actividades de desmontaje y retiro de equipos, demolición, recuperación y/o disposición de estructuras de concreto y materiales, clausura de chimenea, desconexión y desenergización de equipos, desmantelamiento y retiro de estructuras metálicas, reconfiguración del terreno y revegetación, desmontaje de la máquina perforadora, plataforma y sus componentes, extracción, transporte y disposición de lodos de perforación, desmontaje y desmantelamiento de estructuras modulares, metálicas contenedores, de igloo y eléctricas. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen cambios importantes sobre la calidad de aire, de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; de momento inmediato, ya que los efectos se producirán conformen se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, ya que persistirán mientras duren las actividades que generan el material particulado y las emisiones gaseosas; de reversibilidad de corto plazo, ya que la calidad de aire se recuperará a sus condiciones iniciales de manera inmediata, sin sinergismo con otras acciones; de acumulación simple ya que no se espera que la concentración del material particulado y gases se incremente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo, ya que el incremento de material particulado y emisiones gaseosas como un aporte directo a consecuencia de las actividades propuesta; periódico porque el impacto se manifestará de forma discontinua y de manera intermitente; de recuperabilidad inmediata, ya que una vez concluida la actividad la manifestación del

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



impacto termina. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -20.

Incremento de los niveles de ruido.- Durante la etapa de construcción se espera un potencial impacto sobre los niveles de ruido por las siguientes actividades: movilización de equipos, material y personal, habilitación de plataforma superficial, habilitación de servicios en plataforma superior, construcción de chimenea, habilitación superficial y subterránea del echadero de mineral, movimiento de tierras, obras civiles, obras electromecánicas, obras eléctricas y auxiliares, desmontaje de equipos e instalación del filtro prensa, instalación de la máquina perforadora y los componentes de la plataforma e impermeabilización de pozas de lodos con geomembranas, acabados y señalización, instalación de contenedores, instalación de servicios básicos y montaje de comedor. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen un incremento significativo sobre los niveles de ruido, de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; de momento inmediato, ya que los efectos se producirán conformen se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, ya que persistirán mientras duren las actividades que generan el incremento de los niveles de ruido; de reversibilidad de corto plazo, ya que los trabajos que generen ruido volverán a sus condiciones iniciales de manera inmediata, sin sinergismo con otras acciones; de acumulación simple ya que no se espera que el incremento de ruido se incremente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo, ya que el incremento de los niveles de ruido como un aporte directo a consecuencia de las actividades propuesta; periódico porque el impacto se manifestará de forma discontinua y de manera intermitente; de recuperabilidad inmediata, ya que una vez concluida la actividad la manifestación del impacto termina. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -20.

Durante la etapa de operación existe un potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido debido a las siguientes actividades: descarga y carga de mineral y mantenimiento, funcionamiento y mantedamiento de filtro de prensa, de la planta de ácido oxálico, de las balanzas para vehículos pesados, de los talleres y del comedor y de áreas de parqueo; de la movilización de equipos de perforación, personal e insumos y de la actividad de perforación. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen un incremento significativo sobre los niveles de ruido, de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; de momento inmediato, ya que los efectos se producirán conformen se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, ya que persistirán mientras duren las actividades que generan el incremento de los niveles de ruido; de reversibilidad de corto plazo, ya que los trabajos que generen ruido volverán a sus condiciones iniciales de manera inmediata, sin sinergismo con otras acciones; de acumulación simple ya que no se espera que el incremento de ruido se incremente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo, ya que el incremento de los niveles de ruido como un aporte directo a consecuencia de las actividades propuesta; periódico porque el impacto se manifestará de forma discontinua y de manera intermitente; de recuperabilidad inmediata; de recuperabilidad inmediata, ya que una vez concluida la actividad la

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



manifestación del impacto termina. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -20.

Durante la etapa de cierre existe un potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido debido a las actividades de desmontaje y retiro de equipos, demolición, recuperación y/o disposición de estructuras de concreto y materiales, clausura de chimenea, desconexión y desenergización de equipos, desmantelamiento y retiro de estructuras metálicas, reconfiguración del terreno y revegetación, desmontaje de la máquina perforadora, plataforma y sus componentes, extracción, transporte y disposición de lodos de perforación, desmontaje y desmantelamiento de estructuras modelares, metálicas contenedores, de igloo y eléctricas. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen un incremento significativo sobre los niveles de ruido, de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; de momento inmediato, ya que los efectos se producirán conformen se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, ya que persistirán mientras duren las actividades que generan el incremento de los niveles de ruido; de reversibilidad de corto plazo, ya que los trabajos que generen ruido volverán a sus condiciones iniciales de manera inmediata, sin sinergismo con otras acciones; de acumulación simple ya que no se espera que el incremento de ruido se incremente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo, ya que el incremento de los niveles de ruido como un aporte directo a consecuencia de las actividades propuesta; periódico porque el impacto se manifestará de forma discontinua y de manera intermitente; de recuperabilidad inmediata, ya que una vez concluida la actividad la manifestación del impacto termina. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -20.

Alteración de la Topografía y Geomorfología.- Durante la etapa de construcción se espera un potencial impacto a la topografía y geomorfología por las siguientes actividades: habilitación de plataforma superficial, movimiento de tierras (desbroce y retiro de suelo orgánico donde se presente, nivelación, corte y relleno en plataformas, habilitación de accesos y excavación de pozas y cunetas), las cuales serán generadas por la preparación de las áreas nuevas que ocuparán el echadero OP-09, las plataformas (incluyendo sus componentes auxiliares), accesos y cunetas, las balanzas, el área nueva requerida por los componentes propuestos suma un total de 14.36 ha que respecto a las áreas afectadas por topografía en la Segunda MEIA 2018 (108.93 ha) representa únicamente el 13.18% y respecto al área de influencia indirecta ambiental aprobada (1595.9 ha) el 0.90%. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, puesto que se trata de cambios menores en la topografía y geomorfología, debido a que las actividades de construcción de las modificaciones propuestas se realizarán en áreas puntuales y mayormente sobre áreas intervenidas, de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo; de momento inmediato, ya que los efectos se producirán conformen se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia temporal, toda vez que las modificaciones propuestas permanecerán durante toda la operación de la unidad según el cronograma de operación aprobado, por lo que la rehabilitación de las áreas impactadas se realizará durante el cierre de estos componentes; Irreversible, sin sinergismo, puesto que no se espera que la alteración haga sinergia con otras acciones presentes en la UM Atacocha, para generar un

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



efecto mayor; de acumulación simple, debido a que no se espera que la alteración de la topografía y geomorfología sea acumulativa o se incremente progresivamente conforme pase el tiempo; de efecto directo, ya que se ocasionará la alteración de la topografía y geomorfología a consecuencia de las actividades propuesta; de periodicidad irregular, debido a que las actividades que alteran la topografía y geomorfología no serán continuas durante toda la etapa de construcción; de recuperabilidad inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez se hayan implementado las medidas de cierre. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -23.

Para la Etapa de Operación mantenimiento y cierre, no se ha identificado impacto para este componente ambiental.

Cambio de Uso de Suelo.- Durante la etapa de construcción, las actividades que generarán un cambio de uso actual del suelo por las actividades de Habilitación de plataforma superficial, Movimiento de tierras (desbroce y retiro de suelo orgánico donde se presente, nivelación, corte y relleno en plataformas, habilitación de accesos y excavación de pozas y cunetas); sin embargo, el cambio de uso actual de suelo se dará únicamente en 14.36 ha (área nueva), que representa el 81.25% del área total requerida y 0.90% del AIID (1,595.9 ha), el restante corresponde áreas intervenidas u ocupadas por componentes previamente aprobados. Del área nueva requerida, 13.61 ha corresponden a Praderas Naturales – Afloramientos Líticos que representa el 77.92% del total de área requerida y 0.85% del AIIA, y 0.75 ha corresponden a Praderas Naturales que representa el 4.27% del total de área requerida y 0.05% del AIIA. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido que no se espera que las actividades planteadas en el proyecto generen cambios importantes sobre el uso actual del suelo, debido a que los componentes se encuentran en áreas donde muchas de ellas se encuentran intervenidas o aprobadas en IGAs previos; asimismo, estas actividades se ejecutarán en áreas muy puntuales cuyas unidades se encuentran representadas en el área de estudio, de extensión puntual debido a que el cambio de uso del suelo solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo, de momento inmediato, debido que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia temporal, toda vez que las modificaciones propuestas permanecerán durante toda la operación de la unidad según el cronograma de operación aprobado, por lo que la rehabilitación de las áreas impactadas se realizará durante el cierre de estos componentes; Reversible a mediano plazo, debido a que las condiciones iniciales se podrían recuperar naturalmente, sin sinergismo, puesto que no se espera que la alteración haga sinergia con otras acciones presentes en la UM Atacocha, para generar un efecto mayor; de acumulación simple, debido a que no se espera que el cambio de uso de suelo sea acumulativa o se incremente progresivamente conforme pase el tiempo; de efecto directo, ya que se ocasionará el cambio de uso de suelo a consecuencia de las actividades propuesta; de periodicidad irregular, debido a que las actividades que originan el cambio de uso del suelo se darán una única vez durante toda la etapa de construcción; de recuperabilidad inmediata, debido que se espera que se recuperen las condiciones del suelo en cuanto se implementen las medidas de cierre. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -21.

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



Para la Etapa de Operación mantenimiento y cierre, no se ha identificado impacto para este componente ambiental.

Capacidad de Uso Mayor del Suelo.- Durante la etapa de construcción, las actividades que pueden generar la alteración de la capacidad de uso mayor de las tierras están relacionadas a la Habilitación de plataforma superficial, movimiento de tierras (desbroce y retiro de suelo orgánico donde se presente, nivelación, corte y relleno en plataformas, habilitación de accesos y excavación de pozas y cunetas), estas actividades generarán un cambio respecto a las unidades de capacidad de uso mayor de las tierras, debido al cambio de una condición natural a un uso minero, el área total requerida por las modificaciones propuestas será de 17.46 ha; sin embargo, la alteración de la capacidad de uso mayor del suelo se dará únicamente en 8.98 ha (área nueva) que representa el 51.43% del total de área requerida y 0.56% del AIIA (1,595.9 ha), el restante corresponde áreas intervenidas u ocupadas por componentes previamente aprobados. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido que no se espera que las actividades planteadas en el proyecto generen cambios importantes sobre la capacidad de uso mayor de suelos, debido a que los componentes se encuentran en áreas donde muchas de ellas se encuentran intervenidas o aprobadas en IGAs previos; asimismo, estas actividades se ejecutarán en áreas muy puntuales cuyas unidades se encuentran representadas en el área de estudio, de extensión puntual, debido a que la alteración de la capacidad de uso mayor del suelo solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo, que corresponden a 8.98 ha (área nueva), de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia temporal, toda vez que las modificaciones propuestas permanecerán durante toda la operación de la unidad según el cronograma de operación aprobado, por lo que la rehabilitación de las áreas impactadas se realizará durante el cierre de estos componentes; Reversible a corto plazo, debido a la baja capacidad de uso que presenta el suelo, el retorno a las condiciones iniciales regresarán en menos de un año; sin sinergismo, puesto que no se espera que la alteración a la capacidad de uso mayor del suelo haga sinergia con otras acciones presentes en la UM Atacocha, para generar un efecto mayor; de acumulación simple, no se espera que la capacidad de uso suelos sea acumulativo o que incremente progresivamente conforme pase el tiempo, debido a que los componentes se ubican en áreas puntuales donde las actividades se realizarán dentro de las áreas de trabajo, asimismo, la mayoría de los componentes se ubicarán en áreas intervenidas y aprobadas, por lo cual no habría un impacto significativo a la capacidad de uso mayor, excepto para las plataformas de perforación, las cuales en su mayoría requieren áreas nuevas; de efecto directo, puesto que se ocasionará la alteración a la capacidad de uso mayor del suelo a consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de las modificaciones propuestas; de periodicidad irregular, debido a que las actividades que originan la alteración de la capacidad de uso mayor del suelo se darán una única vez durante toda la etapa de construcción; de recuperabilidad inmediata, debido que se espera que se recuperen las condiciones del suelo en cuanto se implementen las medidas de cierre. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -20.

Para la Etapa de Operación mantenimiento y cierre, no se ha identificado impacto para este componente ambiental.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Erosión del Suelo.- Durante la etapa de construcción, las actividades que generarán erosión afectando los tipos de suelo será por la Habilitación de plataforma superficial, movimiento de tierras (desbroce y retiro de suelo orgánico donde se presente, nivelación, corte y relleno en plataformas, habilitación de accesos y excavación de pozas y cunetas) que provocarán que los suelos estén expuestos a la acción erosiva de elementos ambientales como el agua (escorrentía superficial) y el viento, el área total requerida por las modificaciones propuestas será de 17.46 ha; sin embargo, la erosión del suelo se dará únicamente en 8.98 ha (área nueva) que representa el 50.43% del total de área requerida y 0.56% del AIIA (1,595.9 ha) el restante corresponde áreas intervenidas u ocupadas por componentes previamente aprobados. En ese sentido, el impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que no se espera que las actividades planteadas en el proyecto generen cambios importantes como la erosión del suelo, debido a que los componentes se encuentran en áreas donde muchas de ellas se encuentran intervenidas o aprobadas en IGAs previos, y el cambio de uso se dará solamente en 8.98 ha que representa el 8.24% respecto al área afectada en la Segunda MEIA. Asimismo, estas actividades se ejecutarán en áreas muy puntuales cuyas unidades se encuentran representadas en el área de estudio; de extensión puntual, debido a que la erosión del suelo solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo, que corresponden a 8.98 ha (área nueva); de momento inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentáneo, toda vez que el impacto de erosión desaparecerá una vez culminen las actividades de construcción (menor a 1 año) y las áreas afectadas sean cubiertas con las componentes propuestos; Reversibilidad a mediano plazo, debido a que las condiciones iniciales se podrían recuperar naturalmente creciendo vegetación en el área afectada y evitando así los procesos erosivos; sin sinergismo, puesto que no se espera que la erosión del suelo haga sinergia con otras acciones presentes en la UM Atacocha, para generar un efecto mayor, además, que se cuentan con medidas de control de erosión presentadas en el Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental; de acumulación simple, no se espera que la erosión del suelo sea acumulativo o que incremente progresivamente conforme pase el tiempo, debido a que los componentes se ubican en áreas puntuales donde las actividades se realizarán dentro de las áreas de trabajo, las cuales serán cubiertas una vez culminen las actividades de construcción (menor a un año) asimismo, la mayoría de los componentes se ubicarán en áreas intervenidas y aprobadas, por lo cual no habría un impacto significativo, excepto para las plataformas de perforación, las cuales en su mayoría requieren áreas nuevas; sin embargo, estas se desarrollarán de manera progresiva considerando un avance de 02 plataformas a la vez, por lo cual el impacto se reduce significativamente y no habría acumulación en un mismo instante de tiempo; de efecto indirecto, puesto que el impacto de erosión del suelo será producido por la pérdida de cobertura vegetal producto de las actividades de construcción de las modificaciones propuestas; de periodicidad irregular, debido que se dará durante toda la etapa de construcción; de recuperabilidad inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que se hayan implementado las medidas de rehabilitación. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No Significativo con valoración de -17.

Para la Etapa de Operación mantenimiento y cierre, no se ha identificado impacto para este componente ambiental.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Medio Biológico

Flora y vegetación.- Durante la etapa de construcción, las actividades de habilitación de la plataforma superficial del echadero ore pass-09, movimiento de tierras, desbroce y retiro de suelo orgánico, corte y relleno de plataformas, habilitación y excavación de pozas y cunetas, generarán alteración de la cobertura vegetal en un área de 14.28 ha, específicamente en los tipos de cobertura: pajonal (5.99 ha), roquedal con escasa vegetación (2.96 ha), césped de puna con afloramiento rocoso (5.29 ha) y matorral bajo (0.04 ha). En ese sentido, el impacto potencial sobre la flora y vegetación se considera negativo; de intensidad baja y extensión puntual, ya que se limita a las áreas específicas de trabajo (las 14.28 ha a afectar corresponden al 13.10% del área afectada en la Segunda MEIA 2018); momento inmediato; persistencia temporal, ya que el programa de perforación durará 03 años; una recuperabilidad de corto plazo ya que el área desbrozada se recuperará cuando se rehabiliten dichas áreas durante la etapa de cierre; la reversibilidad a corto plazo (menor a 1 año); sin sinergismo y acumulativo. Por lo tanto, se espera un impacto negativo No significativo con valoración de -23.

Durante las etapas de operación y cierre no se afectarán nuevas áreas, por lo tanto, no se prevé ningún impacto negativo sobre el componente flora y vegetación.

Fauna terrestre. -

Alteración de la abundancia y diversidad de fauna terrestre

Durante la etapa de construcción, las actividades de movilización de equipos, material y personal, construcción y habilitación de componentes, movimiento de tierras, desbroce, corte y relleno, obras civiles, entre otros, generarán el incremento de los niveles de ruido lo cual podría causar la perturbación de la fauna terrestre circundante. En ese sentido, el impacto se considera negativo; de intensidad baja y extensión puntual, pues las fuentes de generación de ruido serán puntuales y no serán simultáneas; persistencia momentánea, ya que el incremento del nivel de ruido se dará mientras duren las actividades de construcción; reversibilidad a corto plazo; sin sinergismo y acumulación simple; efecto indirecto y recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y cesaría la perturbación a la fauna. Por lo tanto, se espera un impacto negativo No significativo con valoración de -16.

En la etapa de operación, las actividades descargan y carga de mineral, funcionamiento y mantenimiento de componentes, movilización de equipos, personal, maquinarias y las actividades de perforación, generarían una perturbación sobre la fauna terrestre debido al incremento de los niveles de ruido. En ese sentido, el impacto potencial se considera negativo; de intensidad baja y extensión puntual ya que las fuentes de generación de ruido serán puntuales; persistencia momentánea; reversibilidad a corto plazo ya que al finalizar las actividades de operación que generen los niveles de ruido, la fauna retornará al lugar; sin sinergismo; acumulación simple; irregular, ya que el impacto no será continuo durante todo el periodo de operación; recuperabilidad inmediata, una vez se hayan implementado las medidas de manejo los niveles de ruido volverán a sus condiciones iniciales. Por lo tanto, se espera un impacto negativo No significativo con valoración de -16.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Durante la etapa de cierre, las actividades de desmontaje, demolición, retiro de equipos, desmantelamiento, reconfiguración del terreno y revegetación, generarían una perturbación sobre la fauna terrestre debido al incremento de los niveles de ruido. En ese sentido, el impacto potencial se considera negativo; de intensidad baja y extensión puntual ya que las fuentes de generación de ruido serán puntuales; persistencia momentánea, debido a que la generación de ruido se dará mientras duren las actividades de cierre; reversibilidad a corto plazo; periodicidad irregular, ya que el impacto no será continuo durante toda la etapa de cierre; recuperabilidad inmediata, ya que una vez se hayan implementado las medidas de manejo los niveles de ruido volverán a sus condiciones iniciales. Por lo tanto, se espera un impacto negativo No significativo con valoración de -16.

Alteración de hábitats de fauna terrestre

Durante la etapa de construcción, las actividades de habilitación de la plataforma superficial del echadero ore pass-09, movimiento de tierras, desbroce y retiro de suelo orgánico, corte y relleno de plataformas, habilitación y excavación de pozas y cunetas, generarán afectación de la cobertura vegetal, causando así la alteración del hábitat de la fauna terrestre. En ese sentido, el impacto sobre el hábitat se considera negativo; de intensidad baja y extensión puntual, ya que se limita a las áreas específicas de trabajo (las 14.28 ha a afectar corresponden al 13.10% del área afectada en la Segunda MEIA 2018); momento inmediato; persistencia temporal, ya que el programa de perforación durará 03 años; una recuperabilidad de corto plazo ya que el área desbrozada se recuperará cuando se rehabiliten dichas áreas durante la etapa de cierre; la reversibilidad a corto plazo (menor a 1 año); sin sinergismo; acumulación simple y periodicidad irregular, debido a que las actividades que originan el impacto se darán una única vez durante toda la etapa de construcción. Por lo tanto, se espera un impacto negativo No significativo con valoración de -19.

Durante las etapas de operación y cierre no se afectarán nuevas áreas, por lo tanto, no se prevé ningún impacto negativo sobre los hábitats de fauna terrestre.

3.1.10 Plan de manejo ambiental

Teniendo en cuenta que las actividades propuestas en el Tercer ITS Atacocha conllevan la generación de impactos no significativos, las medidas de manejo ambiental vigentes de la U.M. Atacocha, aprobadas en la Segunda MEIA Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N°2 a 5,000 TMD (Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR) y en el Segundo ITS de la UM Atacocha (Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACE-PE/DEAR), resultan aplicables para fines del Tercer ITS Atacocha. Sin embargo, se implementará de manera adicional una medida de manejo ambiental puntual para el componente Suelo.

A continuación, se describen las principales medidas ambientales aprobadas que aplican para los cambios propuestos en el presente ITS

Aire

- Se realizará el mantenimiento de las vías con presencia de material fino, mediante el riego con agua industrial. En época seca el riego será diario.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Cuando exista tránsito continuo de camiones el riego será al menos dos veces al día en época seca. En época húmeda el riego será de acuerdo a necesidad.

- Se cumplirá de manera estricta el programa de circulación vehicular interna de NEXA, el control de la velocidad de los frentes de trabajo estará en función a la topografía del terreno: en zonas planas de 45 km/h; en zonas onduladas de 35 km/h; en zonas accidentadas de 25 km/h; y en zonas muy accidentadas de 15 km/h.
- Se ejecutará una adecuada planificación de los frentes de trabajo a fin de optimizar y disminuir la frecuencia de viajes y el trayecto del recorrido.
- Los movimientos de tierra se realizarán en las áreas definidas para cada componente a modificar, a fin de disturbar y/o remover la menor cantidad de suelo y, por lo tanto, generar la menor cantidad de material particulado.
- Se deberá cubrir (de ser necesarios) los vehículos que transporten materiales de desbroce, material inadecuado y/o materiales de construcción dentro del área efectiva de la UM Atacocha (según aplique), para evitar la dispersión de partículas y caída de material en las vías de acceso.
- Los vehículos que se utilizarán para el transporte de materiales deben cumplir con las normas establecidas en el Decreto Legislativo N° 1278 y su modificación posterior, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM; Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, Ley N° 28256, y su Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, aprobado por el Decreto Supremo N° 021-2008-MTC y sus modificaciones.
- Se realizará mantenimiento preventivo de los equipos de construcción como afinamiento, revisión de los silenciadores, control de velocidad. Como medida de control se cumplirá con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA), por lo cual se continuará con el programa de monitoreo de la calidad de aire aprobado para la UM Atacocha.
- Se prohibirá incinerar o quemar basura, desechos, recipientes, contenedores de material artificial o sintético como plásticos, cartón, entre otros.
- Se realizará un mantenimiento preventivo de todos los vehículos y maquinarias en general de manera periódica para asegurar su buen estado de funcionamiento y operatividad. Para ello, el Titular ha implementado un programa de revisiones técnicas en los que los vehículos que circulan en el interior de la unidad minera deben pasar para verificar su correcto funcionamiento. Esta medida es aplicada también para los vehículos y equipos de sus contratistas; de modo que los vehículos que no garanticen que sus emisiones estén dentro de los límites permisibles, serán separados de sus actividades para su posterior revisión y reparación antes de entrar nuevamente al servicio del transporte; o su separación definitiva.
- Se realizará el mantenimiento periódico de las vías de acceso internas.
- Se apagarán los motores de vehículos que se encuentren estacionados por tiempo prolongado para evitar la generación innecesaria de gases de combustión y consumo innecesario de combustible.
- Se minimizará en lo posible, la frecuencia de recorrido de los vehículos con la finalidad de minimizar la generación de material particulado.
- Todo el personal estará capacitado para informar oportunamente la identificación de una mala combustión de los vehículos y/o maquinarias, debiendo el vehículo recibir atención mecánica inmediata.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



- Como medida de control se continuará con el programa de monitoreo de la calidad de aire aprobado para la UM Atacocha.

Durante el cierre de los componentes proyectados se realizarán diversas actividades tales como: desmontaje, desmantelamiento, demolición, disposición de estructuras, reconfiguración del terreno, revegetación, entre otras, las cuales implican la generación de material particulado y en menor medida la generación de gases de combustión. Por lo que las medidas que se aplicarán serán similares a las aplicadas en la etapa de construcción.

Ruido

- Los vehículos, equipos y/o maquinarias pesadas a ser utilizados contarán con silenciadores, según su tipo; y estos se mantendrán en buen estado, realizándoles mantenimientos preventivos.
- Se contará con adecuada señalización de advertencia a fin de evitar ruidos y bocinas innecesarios. Asimismo, se continuará con la capacitación a los conductores del Titular y sus contratistas sobre el uso adecuado del claxon y/o bocinas.
- Se realizará una adecuada planificación de las labores diarias (movilización de equipos, materiales y personal), de manera que la frecuencia de circulación de vehículos se reduzca.
- Los vehículos circularán por las rutas establecidas dentro del área de la unidad minera a fin de evitar molestias a las poblaciones aledañas.
- Se mantendrán las superficies de los accesos en buenas condiciones para reducir el ruido ocasionado por los neumáticos, así como también para evitar la emisión de gases de combustión, en el mantenimiento periódico de equipos y vehículos se realizará con la finalidad de reducir los niveles de ruido.
- Se capacitará a los operarios, conductores y contratistas sobre la importancia del controlar la velocidad y evitar el uso innecesario de sirenas y/o bocinas, a fin de no disturbar y afectar a la fauna de la zona.
- Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo destinado a la circulación en vías públicas, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.
- Como medida de control se continuará con el programa de monitoreo de la calidad de ruido ambiental aprobado para la UM Atacocha.

Considerando que las actividades de cierre implican actividades de desmontaje, desmantelamiento, demolición, disposición de estructuras, reconfiguración del terreno, revegetación, entre otras, el tratamiento del impacto de la generación de ruido durante esta etapa será similar al de la etapa de construcción.

Manejo de Relieve

- Se evitará excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta el paisaje local en forma negativa.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



- Las obras que se realizarán han sido planificadas a fin de intervenir solo áreas necesarias.
- Se considerará un adecuado criterio de diseño para los taludes, basado en la mínima intervención, las características geotécnicas del área, de tal manera que se asegure la estabilidad de la infraestructura.
- Se evitará la compactación de aquellos suelos donde sea necesario el tránsito de maquinaria o acopio de materiales. Para tal efecto, los cuidados deben apuntar a reducir al mínimo estas superficies.
- Se evitará nivelar y compactar porciones de suelo que no serán utilizadas para la instalación y el funcionamiento de estructuras, minimizando así las afectaciones sobre la calidad del suelo y los riesgos de accidentes a los operarios debido al peligro que acarrea este tipo de actividad.
- Se inspeccionarán constantemente todas las actividades de construcción para verificar el cumplimiento planificado de los diseños y evitar realizar movimientos de tierra innecesarios.
- Para minimizar el impacto sobre el paisaje visual por la circulación de vehículos, el tráfico será controlado con la finalidad de evitar el congestionamiento vehicular en los caminos y/o accesos.

Manejo de Suelos

- Los aceites y lubricantes usados, así como los residuos de limpieza y mantenimiento se ubicarán en recipientes herméticos adecuados ubicados en los campamentos; por ningún motivo serán vaciados a tierra.
- Se realizará un manejo adecuado de residuos industriales y domésticos para evitar que tengan un impacto al suelo. En caso de los residuos industriales generados, estos serán manejados por una EO-RS y en caso de los residuos domésticos se dispondrán en el relleno sanitario de la unidad minera, ambos de acuerdo con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos aprobados para la UM Atacocha.
- Se recolectarán los residuos de derrames accidentales de concreto, lubricantes, combustibles de inmediato y su disposición final se realizará de acuerdo con las normas ambientales vigentes.
- Se dispondrán los desechos de construcción en los lugares seleccionados para tal fin. Al finalizar cualquier obra temporal, el contratista deberá dismantelar las construcciones provisionales, disponer los escombros y restaurar el paisaje a condiciones similares o mejores a las iniciales.
- Se realizará el manejo adecuado de combustibles e hidrocarburos, considerando un sistema de contención de derrames y aplicación de procedimientos para el cambio de aceites en maquinaria pesada; asimismo, las acciones de abastecimiento de combustible y mantenimiento de maquinarias y/o equipos, incluyendo el lavado de los vehículos, se llevan a cabo únicamente en zonas habilitadas para tal fin, y se efectúan de forma que se evite el derrame de hidrocarburos u otras sustancias que puedan afectar la calidad del suelo y de las aguas.
- Los componentes han sido diseñados, para disturbar la menor cantidad de suelo posible y evitar de esta manera la remoción de suelos en zonas adyacentes a las modificaciones por realizar.
- El suelo orgánico no deberá ser mezclado con ningún otro tipo de material durante los trabajos de movimiento de tierra.

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



- Para conservar las propiedades físicas y biológicas del suelo orgánico extraído, se evitará la compactación de la tierra por el paso de maquinarias y equipos y periódicamente se realizará una remoción del mismo para propiciar la oxigenación.
- Se evitará excavaciones y remociones de suelo innecesarias, para lo cual las áreas de trabajo serán claramente señalizadas para evitar intervenir áreas no contempladas en el proyecto. (Segundo ITS)
- Se minimizará la alteración de los suelos, sobre todo en zonas de pendiente pronunciada, para prevenir la formación o propagación de surcos y cárcavas.
- Los accesos proyectados se construirán empalmando con los accesos existentes, con la finalidad de no disturbar otras áreas de terreno.
- Se realizará el mantenimiento de las vías de accesos de manera continua y oportuna.
- El suelo orgánico y el material de corte excedente se dispondrán al costado de la poza y/o plataforma de perforación, el cual será empleado como berma de seguridad a fin de ser reutilizados posteriormente para la remediación de las áreas intervenidas. Esta medida también es aplicable para el suelo orgánico que pueda presentarse en los accesos.
- Para minimizar la posibilidad de derrames accidentales de sustancias químicas peligrosas, se restringirá la circulación vehicular y de maquinaria sólo a las áreas estrictamente necesarias y señalizadas y en accesos autorizados. Para este propósito, el área de circulación será delimitado con dispositivos de seguridad (cintas y conos) y/o señalización informativa.
- En el caso de derrames accidentales, se aplicará en plan de emergencias y contingencia para derrames de hidrocarburos. El material contaminado con combustibles (sustancia peligrosa) deberá retirarse en el menor tiempo posible y será tratado de acuerdo con el Plan de manejo de residuos.
- Las condiciones de cambio de uso de suelos ocurridos en la etapa de construcción permanecerán durante la fase de operación hasta el periodo de cierre en que serán rehabilitados; sin embargo, las áreas que dejarán de estar en operación serán rehabilitadas progresivamente.
- De darse el caso, los materiales contaminados con sustancias peligrosas se depositarán en contenedores herméticos para su disposición final, la cual estará a cargo de una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EO-RS) autorizada.
- En caso de ocurrir algún derrame industrial sobre el suelo (hidrocarburos, aceites, principalmente), se procede a retirar inmediatamente la fuente de contaminación, y retirar el suelo contaminado siguiendo las medidas establecidas en el Capítulo 12 Plan de Contingencias.
- Se priorizará la rehabilitación progresiva de las áreas disturbadas por los componentes del presente ITS.
- Las acciones de abastecimiento de combustible y mantenimiento de maquinaria y equipo, incluyendo el lavado de los vehículos, se llevan a cabo, únicamente, en zonas habilitadas para tal fin, y se efectúan de forma que se evite el derrame de hidrocarburos, u otras sustancias que puedan afectar la calidad del suelo y de las aguas.
- Los insumos y aditivos serán almacenados en su almacén general o en el almacén de insumos químicos existentes el cual cuenta con una geomembrana para evitar alguna contaminación del suelo por algún derrame fortuito.



- Los baños químicos, serán operados por una EO-RS autorizada para su recojo y posterior disposición.
- Debido a la abundancia de material lítico en el área de estudio, no se prevé erosión significativa de los suelos debido a vientos y lluvias; sin embargo, debido a las características topográficas empinadas del área de estudio, el Titular prevé la siguiente medida de control:
- Realizar el mantenimiento de las vías de accesos de manera continua y oportuna.

Asimismo, se ha considerado la siguiente medida de mitigación adicional a los aprobados en los anteriores IGA para evitar la afectación del suelo:

- El material de corte excedente de los accesos, respecto a las labores de perforación, se dispondrá al costado de estos con el fin de ser utilizados posteriormente en la nivelación y reconformación del terreno intervenido.

Manejo para Agua Superficial

Las actividades planteadas para la construcción y operación de las modificaciones propuestas en el presente ITS no generarán impactos en el flujo ni calidad de aguas superficiales; sin embargo, se continuará con la implementación de las medidas que se vienen desarrollando en las operaciones actuales, y que son las siguientes:

- Se prohibirá el arrojado de residuos sólidos y líquidos en cuerpos de agua (ríos, quebradas, lagunas), estos serán depositados en cilindros y dispuestos en el almacén de residuos. Los residuos sólidos serán manejados de acuerdo al Plan de manejo de residuos sólidos vigente.
- Se prohibirá el lavado de unidades (maquinarias y camionetas) en cursos de agua, quebradas secas, canales de riego u otros cuerpos de agua natural.
- Se prohibirá la circulación y/o tránsito de maquinaria que circulen o transiten innecesariamente por el cauce de los ríos y quebradas tributarias.
- Se contará con el servicio de baños químicos portátiles en áreas necesarias los cuales serán manejados por empresas especializadas para su instalación y limpieza, asimismo los efluentes generados serán dispuestos y manejados por una EO-RS.
- Todas las obras para el control de escorrentía recibirán mantenimiento continuo durante la vida del Proyecto, especialmente antes del inicio de las temporadas de lluvias.
- Para las actividades de movimiento de tierras se procurará delimitar los frentes de trabajo, de tal manera que no tengan contacto con la red de drenaje superficial existente.
- Los insumos serán llevados hacia las zonas en camioneta, la cual contará con la tolva acondicionada para el transporte con seguridad de los insumos y para minimizar riesgos de derrames hacia cuerpos de agua.
- En las vías de acceso se aplicará el regado con una frecuencia que tendrá que regularse en función de las condiciones meteorológicas del momento y control de la velocidad de los vehículos.
- Los operadores de maquinarias y conductores de camiones recibirán charlas de capacitación para la protección de los recursos hídricos.

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



- No se colocará material de corte o desbroce sobre cuerpos de agua o drenajes naturales, tampoco se realiza el lavado de equipos o maquinarias en las quebradas o ríos.
- Implementar un programa de inspecciones periódicas, que revise los canales de coronación de manera permanente, y también después de eventos extremos; de tal manera, de aplicar medidas correctivas necesarias en caso se produzca algún desperfecto de los canales.
- Se ha considerado que todos los accesos cuenten con sistemas de drenaje (cunetas y/o drenajes transversales). Asimismo, los accesos presentarán una pendiente mínima (no menor de 1% de modo que el agua corra) con el objetivo de prevenir que el agua se acumule y forme charcos en tramos planos y drene hacia los sistemas de control de drenaje.
- Se prohíbe el uso de agua superficial de los bofedales; asimismo, se mantendrán las medidas de protección y conservación de los ecosistemas frágiles (bofedales) propuestas en la etapa de construcción.
- Se continuará con el programa de monitoreo de la calidad de agua superficial aprobado para la UM Atacocha.

Manejo para Agua Subterránea

No se han identificado impactos al agua subterránea; sin embargo, en caso poco probable se intercepte agua subterránea (estática y/o artesiana) durante el proceso de perforación, la perforación será detenida y se procederá a obturar los pozos de acuerdo al procedimiento establecido en el Artículo 21 del reglamento para las actividades de exploración minera aprobado mediante el Decreto Supremo N° 042-2017-EM y modificado mediante Decreto Supremo N° 019-2020-EM, consiguiendo así la no afectación del agua subterránea. Sin embargo, se presentan medidas de prevención, mitigación y control que se vienen aplicando en la UM Atacocha:

- En las vías de acceso se aplicará el regado con una frecuencia que tendrá que regularse en función de las condiciones meteorológicas del momento y control de la velocidad de los vehículos.
- Los operadores de maquinarias y conductores de camiones recibirán charlas de capacitación para la protección de los recursos hídricos.
- Se ejecutarán inmediatamente los procedimientos adecuados, ante derrames de insumos (hidrocarburos, aceites, etc.), los cuales se presentan en el Capítulo 12 Plan de Contingencias.
- Se continuará con el programa de monitoreo de la calidad de agua subterránea aprobado para la UM Atacocha,

Programa de monitoreo ambiental

Se continuará con el programa de monitoreo vigente de la UM Atacocha, aprobado en la Segunda MEIA Ampliación de la Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N.º 2 a 5000 TMD (Resolución Directoral No. 00119-2018-SENACE-JEF/DEAR).



Plan de gestión social

Pese a no identificarse impactos sociales por las modificaciones propuestas en el Tercer ITS Atacocha, el Titular mantendrá las medidas de manejo social asumidos en la Segunda MEIA-d Atacocha, en particular aquellas medidas contempladas en el Programa de Comunicaciones, cuyo objetivo es fortalecer los niveles de comunicación entre la U.M. Atacocha y sus grupos de interés a través de la difusión oportuna y adecuada de la información, lo cual garantizará la participación efectiva de los grupos de interés en la toma de decisiones que podrían afectar de manera positiva o negativa sus intereses.

3.1.11 Plan de contingencias

Las modificaciones propuestas se emplazarán dentro de las áreas de influencia aprobadas en la Segunda MEIA de la Ampliación de la Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5,000 TMD y no implicarán impactos significativos según lo indicado en el Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos, por lo cual las medidas contenidas en el plan de contingencia aprobado en la Segunda MEIA continúan siendo aplicables. Para el caso del Tercer ITS Atacocha se ha identificado posibles eventos como sismos y el derrame de materiales o sustancias peligrosas, para los cuales el Plan de Contingencia cuenta con procedimientos de respuesta aplicables para los objetivos propuestos.

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

El cierre de los componentes propuestos en el Tercer ITS Atacocha considera las medidas de cierre establecidas en el Plan de Cierre de Minas (PCM) aprobado en el 2009, la modificación del PCM aprobada el año 2012, la actualización del PCM aprobada el 2012 y la Segunda modificación del PCM aprobada el 2016, los cuales incluyen componentes de similares características a los componentes propuestos en el Tercer ITS Atacocha.

A continuación, se resumen las medidas de cierre aplicables a las actividades propuestas

Cuadro N° 8.-. Resumen de medidas de cierre para los componentes del Tercer ITS Atacocha

Componentes a modificar	Medida de cierre aprobada
Echadero Ore Pass 09 (OP-09)	Desmantelamiento y retiro de equipos
	Demolición, recuperación y/o disposición de estructuras de concreto y materiales
	Clausura de la chimenea
	Revegetación (área de desbroce).
Instalaciones de la Planta Concentradora - Filtro Prensa	Desmantelamiento y desenergización de líneas eléctricas
	Revegetación y recuperación de suelos
Instalaciones de la Planta Concentradora - Planta de Ácido Oxálico	Desconexión y desenergización de equipos, desmontaje y retiro de instalaciones eléctricas, tuberías y equipos
	Demolición y disposición de estructuras de concreto
	Desmantelamiento y retiro de estructuras metálicas
	Demolición y disposición de estructuras de concreto
	Reconformación del terreno y revegetación
297 plataformas de perforación para exploración	Desmontaje de la máquina perforadora, plataforma y sus componentes

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Componentes a modificar	Medida de cierre aprobada
y accesos	Extracción, transporte y disposición de lodos de perforación
	Reconformación de terreno y revegetación (donde sea aplicable).
	<p><u>Cierre de sondajes</u></p> <p>En caso se intercepte agua subterránea y de acuerdo con el Artículo 21 del Reglamento para las actividades de exploración minera aprobado mediante el Decreto Supremo N° 042-2017-EM y modificado mediante Decreto Supremo N° 019-2020-EM, se procederá de acuerdo con los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se intercepta el nivel freático o se intercepta el nivel freático (agua estática): <ul style="list-style-type: none"> - Se rellenará el pozo con material de corte a 1 m por debajo del nivel del terreno; - Se instalará una obturación no metálica; - Se rellenará o apisonará el metro superior o se utilizará una obturación de cemento finalmente se extiende y perfila el terreno. • Para el caso de interceptar el nivel freático, estas medidas se aplicarán solo si se presenta al menos una de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Se interceptan dos capas de acuíferos; - Se interceptan una o más capas acuíferas artesianas causando un flujo superficial o el aumento importante del agua en el sondaje. • Se encuentra agua artesiana: <ul style="list-style-type: none"> - Los orificios de perforación se obturarán antes de retirar el equipo de perforación de éstos. Si un operador descubre una capa acuífera artesiana se deja colocado el equipo de perforación en el orificio, se bombeará el material sellador necesario hacia el orificio a través de la tubería de perforación; - Cuando se encuentra agua artesiana, el orificio de perforación se obturará con cemento. De manera alternativa, podrá utilizarse bentonita para obturar el barreno siempre que sea capaz de contener el flujo de agua; - Cuando se concluya la perforación, la superficie de las plataformas se aflojará hasta una profundidad de 0.3 m para reducir la compactación; - El material y el suelo orgánico removido durante la construcción de las plataformas serán devueltos a su lugar de origen para efectuar la nivelación y acondicionamiento del terreno; - Luego de nivelar el terreno se procederá a revegetar en donde corresponda con especies de la zona.
Área de Almacenamiento de Concentrados	Desconexión y desenergización, desmontaje y retiro de equipos
	Desmantelamiento, retiro de estructuras metálicas y equipos.
	Demolición de estructura de concreto
	Reconformación del terreno y revegetación
Balanzas para Vehículos Pesados	Desmontaje y desmantelamiento de equipos
	Demolición, recuperación y/o disposición de estructuras de concreto y materiales.
02 oficinas	Reconformación del terreno y revegetación (donde sea aplicable)
	Desmontaje y desmantelamiento de equipos, contenedores y estructuras eléctricas.
	Demolición, recuperación y/o disposición de estructuras de concreto y materiales.
02 talleres	Reconformación del terreno
	Desmontaje y desmantelamiento de equipos, contenedores, estructuras metálicas y eléctricas
	Demolición, recuperación y/o disposición de estructuras de concreto y materiales.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Componentes a modificar	Medida de cierre aprobada
	Reconformación del terreno
Comedor y Área de Parqueo	Desmontaje y desmantelamiento de equipos, estructuras modulares, metálicas y eléctricas.
	Demolición, recuperación y/o disposición de estructuras de concreto y materiales
	Reconformación del terreno

Fuente: Tercer ITS Atacocha

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹², 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 y el Decreto Supremo N° 033-2005-EM, que aprobó el Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)¹³.

IV. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 4.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Nexa Resources Atacocha S.A.A. presentó el "*Tercer Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Atacocha*",

¹² 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."

¹³ Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:

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

El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias de la actividad o los desarrollos técnicos, económicos, sociales o ambientales.

El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio sustantivo en el proceso productivo, a instancia de la autoridad competente."

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

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

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

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

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

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



cumpliendo con realizar el levantamiento de observaciones respectivo, tal como consta en el Anexo N° 3 del presente informe.

- 4.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del *"Tercer Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Atacocha"* 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.
- 4.3 El *"Tercer Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Atacocha"* no contempla, ni es el instrumento ambiental, para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.4 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al *"Tercer Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Atacocha"*, de conformidad con el 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 en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.5 Nexa Resources Atacocha S.A.A. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el *"Tercer Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Atacocha"*, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 4.6 Nexa Resources Atacocha S.A.A. debe incluir los aspectos aprobados en el *"Tercer Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Atacocha"*, en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N°040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 4.7 La conformidad del *"Tercer Informe Técnico Sustentario de la Unidad Minera Atacocha"* (i) no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron planteados como objetivos específicos de evaluación en el mencionado 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; así como, (ii) no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Nexa Resources Atacocha S.A.A. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.
- 4.8 Acorde a lo estipulado en el numeral 132.8 del artículo 132° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio,

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



Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Nexa Resources Atacocha S.A.A. debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.

V. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 5.1 Remitir el presente informe al director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y emisión de la resolución directoral pertinente.
- 5.2 Notificar a Nexa Resources Atacocha S.A.A. 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, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS¹⁴ para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3 Con relación a la adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de suelos, aprobados en los Decreto Supremo 011-2017-MINAM, deberá realizarlo conforme a las Disposiciones Complementarias Finales de los citado decreto.
- 5.4 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin, a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

¹⁴ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Atentamente,

Jhonny Iban Quispe Sulca
Coordinador de minería
Senace

Maria Cristina Sánchez Camino
Especialista Legal I en Proyectos Mineros
CAL N° 41467
Senace

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

Lilian Katherin Laos Atencia
Especialista Social I
CSP N° 1958
Senace

Danny Eduardo Atarama Mori
Especialista Ambiental en SIG
CIP N° 123038
Senace

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Nómina de Especialistas¹⁵

Daniel Bernardo Tito Clavo
Especialista Ambiental II en Medio Físico
CIP N° 80898
Senace

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

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

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

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

¹⁵ Según Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30230 se faculta al Senace para crear la Nómina de Especialistas, dichos profesionales podrán ejercer las funciones de revisión de los estudios ambientales. Se encuentra Regulado por la Resolución Jefatural N° 029-2016-SENACE/J.

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

**ANEXO N° 01****Cuadro 1. Coordenadas del Área de Actividad Minera**

Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 Sur		Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 Sur	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
1	368 427.17	8 829 397.08	33	369 549.00	8 830 597.00
2	368 462.23	8 829 039.23	34	369 742.00	8 830 637.00
3	368 411.16	8 829 003.94	35	369 845.00	8 830 479.00
4	368 194.74	8 829 074.91	36	369 969.00	8 830 403.00
5	368 068.91	8 828 897.20	37	369 905.00	8 830 316.00
6	367 829.00	8 828 873.00	38	369 910.00	8 830 155.00
7	367 731.48	8 829 012.96	39	369 818.00	8 830 053.00
8	367 633.32	8 829 004.91	40	369 958.00	8 829 813.00
9	367 412.00	8 829 333.27	41	370 189.00	8 829 343.00
10	366 974.00	8 829 311.00	42	370 222.00	8 829 074.00
11	366 785.00	8 829 376.00	43	370 344.00	8 828 924.00
12	366 325.00	8 829 334.00	44	370 420.00	8 828 808.00
13	366 249.41	8 829 316.40	45	370 445.00	8 828 746.00
14	366 127.87	8 829 400.16	46	370 437.00	8 828 742.00
15	365 930.31	8 829 637.33	47	370 184.00	8 829 072.00
16	365 921.54	8 830 490.57	48	370 070.00	8 829 412.00
17	366 276.03	8 830 750.20	49	369 918.00	8 829 375.00
18	366 608.09	8 830 684.05	50	369 867.00	8 829 514.00
19	366 685.23	8 830 863.08	51	369 584.00	8 829 217.00
20	366 361.00	8 830 972.00	52	369 532.00	8 829 252.00
21	366 361.00	8 831 267.00	53	369 548.00	8 829 406.00
22	366 715.54	8 831 264.97	54	369 726.00	8 829 598.00
23	366 724.00	8 831 304.00	55	369 544.00	8 829 716.00
24	366 770.00	8 831 366.00	56	369 536.00	8 829 936.00
25	366 868.00	8 831 434.00	57	369 274.00	8 829 914.00
26	366 952.00	8 831 474.00	58	369 120.00	8 830 026.00
27	367 232.00	8 831 454.00	59	368 594.00	8 830 110.00
28	367 422.00	8 831 163.00	60	368 318.71	8 830 004.46
29	367 555.00	8 830 875.00	61	368 423.25	8 829 899.08
30	368 347.00	8 830 231.00	62	368 444.59	8 829 808.84
31	368 722.00	8 830 398.00	63	368 454.22	8 829 536.97
32	369 211.00	8 830 325.00			

Fuente: Tercer ITS Atacocha.

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

**Cuadro 2. Coordenadas del Área de Uso Minero Zona 1**

Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 Sur		Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 Sur	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
1	366 715.54	8 831 264.97	6	367 232.00	8 831 454.00
2	366 361.00	8 831 267.00	7	366 952.00	8 831 474.00
3	367 205.00	8 832 130.00	8	366 868.00	8 831 434.00
4	367 862.00	8 831 685.00	9	366 770.00	8 831 366.00
5	367 422.00	8 831 163.00	10	366 724.00	8 831 304.00

Fuente: Tercer ITS Atacocha.

Cuadro 3. Coordenadas del Área de Uso Minero Zona 2¹⁶

Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 Sur		Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 Sur	
	ESTE	NORTE		ESTE	NORTE
1	369 742.00	8 830 637.00	6	369 818.00	8 830 053.00
2	369 796.00	8 830 689.00	7	369 910.00	8 830 155.00
3	370 142.00	8 830 373.00	8	369 905.00	8 830 316.00
4	370 233.00	8 829 960.00	9	369 969.00	8 830 403.00
5	369 958.00	8 829 813.00	10	369 845.00	8 830 479.00

Fuente: Tercer ITS Atacocha.

¹⁶ Denominada "Área de Uso Minero – Zona 3" en el Anexo N° 02 del Informe N° 529-2018-SENACE-JEF/DEAR que sustenta la Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR.

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

**ANEXO N° 02****Ubicación y características de las plataformas de perforación**

Plataforma de perforación	Sondaje	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18S		Zona	Cota	Profundidad (m)	Inclinación (°)	Azimut (°)
		Este	Norte					
DD001	DD001	366382	8831169	18	4264	100	-45	100
DD002	DD002	366454	8831148	18	4223	100	-45	100
DD004	DD004	366384	8831048	18	4281	100	-45	100
DD005	DD005	366454	8831048	18	4252	100	-45	100
DD006	DD006	366554	8831048	18	4234	100	-45	100
DD008	DD008	366459	8830966	18	4296	100	-45	100
DD009	DD009	366554	8830948	18	4304	100	-45	100
DD010	DD010	366654	8830948	18	4287	100	-45	100
DD011	DD011	366754	8830948	18	4253	100	-45	100
DD013	DD013	366754	8830848	18	4264	100	-45	100
DD014	DD014	366867	8830759	18	4210	100	-45	100
DD015	DD015	366275	8830706	18	4434	100	-45	100
DD016	DD016	366360	8830705	18	4416	100	-45	100
DD017	DD017	366664	8830744	18	4342	100	-45	100
DD018	DD018	366754	8830748	18	4298	100	-45	100
DD019	DD019	366876	8830707	18	4194	100	-45	100
DD021	DD021	366162	8830623	18	4400	100	-45	100
DD022	DD022	366254	8830648	18	4414	100	-45	100
DD023	DD023	366354	8830648	18	4390	100	-45	100
DD024	DD024	366454	8830648	18	4371	100	-45	100
DD025	DD025	366554	8830648	18	4366	100	-45	100
DD026	DD026	366654	8830648	18	4325	100	-45	100
DD027	DD027	366754	8830648	18	4286	100	-45	100
DD028	DD028	366890	8830590	18	4182	100	-45	100
DD029	DD029	366054	8830548	18	4325	100	-45	100
DD030	DD030	366154	8830548	18	4368	100	-45	100
DD031	DD031	366254	8830548	18	4389	100	-45	100
DD032	DD032	366354	8830548	18	4357	100	-45	100
DD033	DD033	366454	8830548	18	4328	100	-45	100
DD034	DD034	366554	8830548	18	4317	100	-45	100
DD035	DD035	366654	8830548	18	4292	100	-45	100
DD036	DD036	366754	8830548	18	4265	100	-45	100
DD037	DD037	366896	8830540	18	4167	100	-45	100
DD038	DD038	366902	8830496	18	4160	100	-45	100
DD040	DD040	366154	8830448	18	4313	100	-45	100
DD041	DD041	366254	8830448	18	4347	100	-45	100
DD042	DD042	366354	8830448	18	4320	100	-45	100
DD043	DD043	366454	8830448	18	4290	100	-45	100
DD044	DD044	366654	8830448	18	4255	100	-45	100
DD045	DD045	366754	8830448	18	4208	100	-45	100

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Plataforma de perforación	Sondaje	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18S		Zona	Cota	Profundidad (m)	Inclinación (°)	Azimut (°)
		Este	Norte					
DD046	DD046	366832	8830460	18	4177	100	-65	100
DD050	DD050	366573	8830409	18	4243	100	-45	100
DD051	DD051	366569	8830373	18	4225	100	-45	100
DD054	DD054	366154	8830348	18	4274	100	-45	100
DD057	DD057	366454	8830348	18	4250	100	-45	100
DD058	DD058	366654	8830348	18	4208	100	-45	100
DD062	DD062	367041	8830339	18	4112	100	-45	100
DD063	DD063	367134	8830309	18	4076	100	-45	100
DD064	DD064	367200	8830267	18	4077	100	-45	100
DD074	DD074	367163	8830259	18	4094	100	-45	100
DD076	DD076	367238	8830230	18	4085	100	-45	100
DD081	DD081	365954	8830248	18	4278	100	-55	100
DD087	DD087	367270	8830156	18	4101	100	-45	100
DD102	DD102	367853	8830153	18	3992	100	-45	100
DD103	DD103	365954	8830148	18	4319	100	-45	100
DD109	DD109	367346	8830168	18	4104	100	-45	100
DD110	DD110	367553	8830137	18	4034	100	-45	100
DD111	DD111	367654	8830148	18	4017	100	-45	100
DD112	DD112	368075	8830151	18	3973	100	-45	100
DD113	DD113	368153	8830137	18	3964	100	-45	100
DD116	DD116	368242	8830140	18	3930	100	-45	100
DD117	DD117	367748	8830133	18	4028	100	-45	100
DD119	DD119	367655	8830080	18	4069	100	-45	100
DD121	DD121	365954	8830048	18	4357	100	-45	100
DD122	DD122	366054	8830048	18	4298	100	-45	100
DD125	DD125	366754	8830048	18	4285	100	-45	100
DD130	DD130	367254	8830048	18	4192	100	-45	100
DD131	DD131	367354	8830048	18	4138	100	-45	100
DD132	DD132	367454	8830048	18	4090	100	-45	100
DD133	DD133	367554	8830048	18	4095	100	-45	100
DD134	DD134	367854	8830048	18	4057	100	-45	100
DD135	DD135	367950	8830062	18	4043	100	-45	100
DD136	DD136	368154	8830048	18	3999	100	-45	100
DD137	DD137	368193	8830003	18	3966	100	-45	100
DD141	DD141	367630	8830003	18	4126	100	-45	100
DD142	DD142	367762	8829990	18	4117	100	-45	100
DD143	DD143	368256	8829985	18	3992	100	-45	100
DD144	DD144	365954	8829948	18	4395	100	-45	100
DD145	DD145	366054	8829948	18	4347	100	-45	100
DD148	DD148	366754	8829948	18	4335	100	-45	100
DD149	DD149	367254	8829948	18	4242	100	-45	100
DD150	DD150	367354	8829948	18	4175	100	-45	100
DD151	DD151	367454	8829948	18	4149	100	-45	100

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Plataforma de perforación	Sondaje	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18S		Zona	Cota	Profundidad (m)	Inclinación (°)	Azimut (°)
		Este	Norte					
DD152	DD152	367840	8829937	18	4116	100	-45	100
DD153	DD153	367954	8829948	18	4087	100	-45	100
DD154	DD154	368054	8829948	18	4041	100	-45	100
DD155	DD155	368154	8829948	18	3981	100	-45	100
DD165	DD165	365954	8829848	18	4407	100	-45	100
DD166	DD166	366054	8829848	18	4375	100	-45	100
DD168	DD168	367354	8829848	18	4197	100	-45	100
DD170	DD170	367754	8829848	18	4197	100	-45	100
DD171	DD171	368006	8829841	18	4101	100	-45	100
DD172	DD172	368154	8829848	18	4019	100	-45	100
DD173	DD173	368254	8829848	18	4041	100	-45	100
DD174	DD174	368354	8829848	18	4147	100	-45	100
DD175	DD175	367896	8829799	18	4132	100	-45	100
DD182	DD182	366252	8829735	18	4343	100	-45	100
DD183	DD183	366322	8829757	18	4359	100	-45	100
DD185	DD185	366182	8829756	18	4356	100	-45	100
DD186	DD186	365954	8829748	18	4408	100	-45	100
DD187	DD187	366054	8829748	18	4396	100	-45	100
DD192	DD192	367654	8829748	18	4281	100	-45	100
DD193	DD193	367754	8829748	18	4242	100	-45	100
DD194	DD194	367854	8829748	18	4168	100	-45	100
DD195	DD195	367954	8829748	18	4150	100	-45	100
DD196	DD196	368054	8829748	18	4094	100	-45	100
DD197	DD197	368154	8829748	18	4045	100	-45	100
DD198	DD198	368222	8829699	18	4073	100	-45	100
DD199	DD199	368354	8829748	18	4185	100	-45	100
DD200	DD200	368023	8829650	18	4139	100	-45	100
DD201	DD201	365954	8829648	18	4397	100	-45	100
DD202	DD202	366054	8829648	18	4401	100	-45	100
DD203	DD203	366154	8829648	18	4383	100	-45	100
DD205	DD205	366354	8829648	18	4388	100	-45	100
DD206	DD206	366454	8829648	18	4390	100	-45	100
DD207	DD207	366554	8829648	18	4402	100	-45	100
DD212	DD212	367654	8829648	18	4326	100	-45	100
DD213	DD213	367765	8829650	18	4258	100	-45	100
DD214	DD214	367854	8829648	18	4208	100	-45	100
DD215	DD215	367954	8829648	18	4179	100	-45	100
DD216	DD216	368354	8829648	18	4186	100	-45	100
DD218	DD218	368151	8829636	18	4089	100	-45	100
DD220	DD220	366054	8829548	18	4400	100	-45	100
DD221	DD221	366154	8829548	18	4404	100	-45	100
DD222	DD222	366254	8829548	18	4385	100	-45	100
DD223	DD223	366354	8829548	18	4357	100	-45	100

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Plataforma de perforación	Sondaje	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18S		Zona	Cota	Profundidad (m)	Inclinación (°)	Azimut (°)
		Este	Norte					
DD224	DD224	366515	8829579	18	4355	100	-45	100
DD225	DD225	366654	8829548	18	4383	100	-45	100
DD227	DD227	367454	8829548	18	4374	100	-45	100
DD229	DD229	367654	8829548	18	4351	100	-45	100
DD230	DD230	367758	8829560	18	4285	100	-45	100
DD231	DD231	367952	8829470	18	4201	100	-45	100
DD232	DD232	368054	8829548	18	4140	100	-45	100
DD233	DD233	368354	8829548	18	4219	100	-45	100
DD234	DD234	368176	8829544	18	4127	100	-45	100
DD235	DD235	368287	8829542	18	4172	100	-45	100
DD236	DD236	367839	8829530	18	4256	100	-45	100
DD237	DD237	366785	8829471	18	4350	100	-45	100
DD239	DD239	366154	8829448	18	4395	100	-45	100
DD240	DD240	366254	8829448	18	4376	100	-45	100
DD241	DD241	366325	8829493	18	4355	100	-60	100
DD244	DD244	366654	8829448	18	4339	100	-45	100
DD245	DD245	367354	8829448	18	4357	100	-45	100
DD246	DD246	367454	8829448	18	4403	100	-45	100
DD247	DD247	367554	8829448	18	4418	100	-45	100
DD248	DD248	367654	8829448	18	4354	100	-45	100
DD249	DD249	367754	8829448	18	4291	100	-45	100
DD250	DD250	368154	8829448	18	4164	100	-45	100
DD251	DD251	368254	8829448	18	4199	100	-45	100
DD252	DD252	368354	8829448	18	4268	100	-45	100
DD253	DD253	368071	8829448	18	4165	100	-45	100
DD254	DD254	367835	8829403	18	4255	100	-45	100
DD255	DD255	366246	8829372	18	4349	100	-45	100
DD256	DD256	366296	8829404	18	4344	100	-60	100
DD263	DD263	367454	8829348	18	4375	100	-45	100
DD264	DD264	367554	8829348	18	4408	100	-45	100
DD265	DD265	367654	8829348	18	4377	100	-45	100
DD266	DD266	368045	8829327	18	4211	100	-45	100
DD267	DD267	368242	8829365	18	4233	100	-45	100
DD268	DD268	368354	8829348	18	4317	100	-45	100
DD269	DD269	367944	8829336	18	4241	100	-45	100
DD271	DD271	368152	8829324	18	4216	100	-45	100
DD273	DD273	367578	8829253	18	4388	100	-45	100
DD278	DD278	368354	8829248	18	4348	100	-45	100
DD288	DD288	368354	8829148	18	4389	100	-45	100
DD300	DD300	368354	8829048	18	4392	100	-45	100
DH002	DH002	369769	8830028	18	3749	50	-45	100
DH003	DH003	367705	8829306	18	4341	50	-45	100
DH004	DH004	367745	8829306	18	4326	50	-45	100

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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



Plataforma de perforación	Sondaje	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18S		Zona	Cota	Profundidad (m)	Inclinación (°)	Azimut (°)
		Este	Norte					
DH005	DH005	367785	8829306	18	4307	50	-45	100
DH006	DH006	367825	8829306	18	4294	50	-45	100
DH007	DH007	367865	8829306	18	4280	50	-45	100
DH008	DH008	367905	8829306	18	4261	50	-45	100
DH009	DH009	367945	8829306	18	4250	50	-45	100
DH010	DH010	367985	8829306	18	4238	50	-45	100
DH011	DH011	368025	8829306	18	4222	50	-45	100
DH012	DH012	367625	8829266	18	4393	50	-45	100
DH013	DH013	367665	8829266	18	4384	50	-45	100
DH014	DH014	367705	8829266	18	4355	50	-45	100
DH015	DH015	367745	8829266	18	4339	50	-45	100
DH016	DH016	367785	8829266	18	4326	50	-45	100
DH017	DH017	367825	8829266	18	4316	50	-45	100
DH018	DH018	367865	8829266	18	4305	50	-45	100
DH019	DH019	367905	8829266	18	4292	50	-45	100
DH020	DH020	367945	8829266	18	4274	50	-45	100
DH021	DH021	367985	8829266	18	4257	50	-45	100
DH022	DH022	368025	8829266	18	4241	50	-45	100
DH023	DH023	368065	8829266	18	4232	50	-45	100
DH024	DH024	368105	8829266	18	4238	50	-45	100
DH025	DH025	368145	8829266	18	4246	50	-45	100
DH026	DH026	368185	8829266	18	4259	50	-45	100
DH027	DH027	368225	8829266	18	4281	50	-45	100
DH028	DH028	368265	8829266	18	4293	50	-45	100
DH029	DH029	367585	8829226	18	4388	50	-45	100
DH032	DH032	367705	8829226	18	4369	50	-45	100
DH033	DH033	367745	8829226	18	4353	50	-45	100
DH034	DH034	367785	8829226	18	4340	50	-45	100
DH035	DH035	367825	8829226	18	4333	50	-45	100
DH036	DH036	367865	8829226	18	4317	50	-45	100
DH037	DH037	367905	8829226	18	4302	50	-45	100
DH038	DH038	367945	8829226	18	4287	50	-45	100
DH039	DH039	367985	8829226	18	4270	50	-45	100
DH040	DH040	368025	8829226	18	4255	50	-45	100
DH041	DH041	368065	8829226	18	4249	50	-45	100
DH042	DH042	368105	8829226	18	4261	50	-45	100
DH043	DH043	368145	8829226	18	4269	50	-45	100
DH044	DH044	368185	8829226	18	4280	50	-45	100
DH045	DH045	368225	8829226	18	4298	50	-45	100
DH046	DH046	368265	8829226	18	4311	50	-45	100
DH047	DH047	367545	8829186	18	4364	50	-45	100
DH048	DH048	367585	8829186	18	4377	50	-45	100
DH049	DH049	367625	8829186	18	4384	50	-45	100

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



Plataforma de perforación	Sondaje	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18S		Zona	Cota	Profundidad (m)	Inclinación (°)	Azimut (°)
		Este	Norte					
DH052	DH052	367745	8829186	18	4368	50	-45	100
DH053	DH053	367785	8829186	18	4355	50	-45	100
DH054	DH054	367825	8829186	18	4345	50	-45	100
DH055	DH055	367865	8829186	18	4333	50	-45	100
DH056	DH056	367905	8829186	18	4310	50	-45	100
DH057	DH057	367945	8829186	18	4295	50	-45	100
DH058	DH058	367985	8829186	18	4282	50	-45	100
DH059	DH059	368025	8829186	18	4275	50	-45	100
DH060	DH060	368065	8829186	18	4279	50	-45	100
DH061	DH061	368105	8829186	18	4281	50	-45	100
DH062	DH062	368145	8829186	18	4289	50	-45	100
DH063	DH063	368185	8829186	18	4298	50	-45	100
DH064	DH064	368225	8829186	18	4312	50	-45	100
DH065	DH065	368265	8829186	18	4338	50	-45	100
DH067	DH067	367585	8829146	18	4371	50	-45	100
DH068	DH068	367625	8829146	18	4374	50	-45	100
DH072	DH072	367785	8829146	18	4376	50	-45	100
DH073	DH073	367825	8829146	18	4371	50	-45	100
DH074	DH074	367865	8829146	18	4362	50	-45	100
DH075	DH075	367905	8829146	18	4330	50	-45	100
DH076	DH076	367945	8829146	18	4319	50	-45	100
DH077	DH077	367985	8829146	18	4304	50	-45	100
DH078	DH078	368025	8829146	18	4297	50	-45	100
DH079	DH079	368065	8829146	18	4298	50	-45	100
DH080	DH080	368105	8829146	18	4302	50	-45	100
DH081	DH081	368145	8829146	18	4311	50	-45	100
DH082	DH082	368185	8829146	18	4319	50	-45	100
DH083	DH083	368225	8829146	18	4334	50	-45	100
DH084	DH084	368265	8829146	18	4359	50	-45	100
DH087	DH087	367625	8829106	18	4364	50	-45	100
DH088	DH088	367665	8829106	18	4376	50	-45	100
DH092	DH092	367825	8829106	18	4383	50	-45	100
DH093	DH093	367865	8829106	18	4371	50	-45	100
DH094	DH094	367905	8829106	18	4350	50	-45	100
DH095	DH095	367945	8829106	18	4342	50	-45	100
DH096	DH096	367985	8829106	18	4326	50	-45	100
DH097	DH097	368025	8829106	18	4314	50	-45	100
DH098	DH098	368065	8829106	18	4309	50	-45	100
DH099	DH099	368105	8829106	18	4317	50	-45	100
DH100	DH100	368145	8829106	18	4332	50	-45	100
DH101	DH101	368185	8829106	18	4343	50	-45	100
DH102	DH102	368225	8829106	18	4356	50	-45	100
DH103	DH103	368265	8829106	18	4372	50	-45	100

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



Plataforma de perforación	Sondaje	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18S		Zona	Cota	Profundidad (m)	Inclinación (°)	Azimut (°)
		Este	Norte					
DH107	DH107	367625	8829066	18	4352	50	-45	100
DH108	DH108	367665	8829066	18	4364	50	-45	100
DH109	DH109	367705	8829066	18	4377	50	-45	100
DH112	DH112	367825	8829066	18	4392	50	-45	100
DH113	DH113	367865	8829066	18	4389	50	-45	100
DH114	DH114	367905	8829066	18	4364	50	-45	100
DH115	DH115	367945	8829066	18	4351	50	-45	100
DH116	DH116	367985	8829066	18	4339	50	-45	100
DH117	DH117	368025	8829066	18	4331	50	-45	100
DH118	DH118	368065	8829066	18	4329	50	-45	100
DH119	DH119	368105	8829066	18	4338	50	-45	100
DH128	DH128	367666	8829037	18	4350	50	-45	100
DH129	DH129	367707	8829037	18	4370	50	-45	100
DH130	DH130	367745	8829037	18	4380	50	-45	100
DH131	DH131	367785	8829026	18	4389	50	-45	100
DH132	DH132	367825	8829026	18	4402	50	-45	100
DH133	DH133	367865	8829026	18	4405	50	-45	100
DH134	DH134	367905	8829026	18	4378	50	-45	100
DH135	DH135	367945	8829026	18	4366	50	-45	100
DH136	DH136	367985	8829026	18	4359	50	-45	100
DH137	DH137	368025	8829026	18	4356	50	-45	100
DH138	DH138	368065	8829026	18	4349	50	-45	100
DH144	DH144	367785	8828986	18	4385	50	-45	100
DH145	DH145	367825	8828986	18	4402	50	-45	100
DH146	DH146	367865	8828986	18	4413	50	-45	100
DH147	DH147	367905	8828986	18	4395	50	-45	100
DH148	DH148	367945	8828986	18	4382	50	-45	100
DH149	DH149	367985	8828986	18	4376	50	-45	100
DH150	DH150	368025	8828986	18	4373	50	-45	100
DH151	DH151	368065	8828986	18	4370	50	-45	100
DH154	DH154	367825	8828946	18	4401	50	-45	100
DH155	DH155	367865	8828946	18	4413	50	-45	100
DH156	DH156	367905	8828946	18	4412	50	-45	100
DH157	DH157	367945	8828946	18	4402	50	-45	100
DH158	DH158	367985	8828946	18	4391	50	-45	100
DH159	DH159	368025	8828946	18	4389	50	-45	100
DH162	DH162	367831	8828915	18	4398	50	-45	100
DH163	DH163	367865	8828906	18	4409	50	-45	100
DH164	DH164	367905	8828906	18	4424	50	-45	100
DH165	DH165	367944	8828911	18	4415	50	-45	100
DH166	DH166	367985	8828914	18	4403	50	-45	100
DH167	DH167	368025	8828917	18	4402	50	-60	100

Fuente: Tercer ITS Atacocha

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"**ANEXO N° 03****Matriz de Observaciones**

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
GENERAL					
1	---	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Tercer ITS Atacocha, producto de las observaciones formuladas al estudio, deberán ser consideradas para la actualización respectiva, según corresponda.	Se requiere que el Titular actualice los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas en el Tercer ITS Atacocha. Asimismo, adjunte una tabla indicando en qué folios del Tercer ITS Atacocha se han consignado los cambios.	El Titular actualizó los capítulos correspondientes del Tercer ITS Atacocha, tomando en cuenta las observaciones formuladas. El Titular presentó una tabla indicando en qué folios del Tercer ITS Atacocha se realizaron los cambios.	Sí
CAPITULO 1					
2	Capítulo 1, numeral 1.4.1 Folio 1-4	El Titular señala que "(...) las modificaciones propuestas en el presente ITS se ejecutarán en la concesión minera Porvenir 63, Porvenir 64A, Porvenir 66A, Porvenir 69, Dora, Cristina, Phoenix, La Pradera, Anita, Tiger, Kilkenny, Atacocha N° 5, Demasia Atacocha N°7, Cavel, Chicrin N°2 y C.M.A. N°7 tal como se muestra en la FIGURA 1.2 Concesión Minera.". Sin embargo, realizando el cruce de información entre las concesiones citadas en el Tercer ITS Atacocha con la información del Geocatmin, se advierte que las concesiones Aztec, Demasia Atacocha N° 8, Curie, C.M.A. N° 1, C.M.A. N° 32, C.M.A. N° 3, Dewar, Nell, Mull, C.M.A. N° 97, Manuel Número Uno, Crow, C.M.A. N° 12, Miguel, Estrella, C.M.A. N° 8,	a) El Titular deberá verificar cuáles son las concesiones asociadas a las propuestas de modificación del Tercer ITS Atacocha, debiendo corregir en el referido ITS, así como en la figura 1.2 a fin de que haya concordancia en la información presentada. b) El Titular deberá acreditar el derecho que ostenta sobre las concesiones Porvenir 64A, Chicrin N° 2, Aztec, Curie, Crow y La Flor de Atacocha.	a) El Titular señala que en atención a la observación añadió las concesiones Aztec, Demasia Atacocha N° 8, Curie, C.M.A. N° 1, C.M.A. N° 32, C.M.A. N° 3, Dewar, Nell, Mull, C.M.A. N° 97, Manuel Número Uno, Crow, C.M.A. N° 12, Miguel, Estrella, C.M.A. N° 8, C.M.A. N° 4, Cantabria, Frank, Santa Cesilia, Violeta Segunda, Manuel Segundo, Libertad, Atacocha N° 3, La Flor de Atacocha y Vasconia señaladas en la presente observación. Asimismo, de acuerdo con lo verificado en Geocatmin añadió 2 concesiones adicionales: C.M.A. N° 25 y Arda Troya que se superponen en los componentes propuestos en el	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		<p>C.M.A. N° 4, Cantabria, Frank, Santa Cesilia, Violeta Segunda, Manuel Segundo, Libertad, Atacocha N° 3, La Flor de Atacocha y Vasconia se superponen a los componentes del proyecto. En ese sentido, no hay coherencia entre la información del Tercer ITS Atacocha con lo del Geocatmin.</p> <p>De la revisión del Sidemcat se advierte que las concesiones Porvenir 64A, Chicrin N° 2, Aztec, Curie, Crow y La Flor de Atacocha son de titularidad de un tercero. En ese sentido, se debe acreditar el derecho (cesión y/o transferencia) que ostenta el Titular a fin de ejercer actividad sobre dichas concesiones.</p>		<p>Tercer ITS Atacocha. Asimismo, actualizó la Figura 1.2.</p> <p>b) El Titular presentó las partidas registrales en los cuales consta inscrito los derechos que ostenta sobre las concesiones Porvenir 64A, Chicrin N° 2, Aztec, Curie, Crow y La Flor de Atacocha.</p>	
CAPITULO 5. MARCO LEGAL					
3	<p>Capítulo 5 Numeral 5.1 y 5.2 Folios 5-5 y 5-8 al 5-11</p>	<p>En la Tabla 5.1 Legislación Ambiental Aplicable, el Titular señala la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA y la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA. En ese sentido, el Titular debe analizar la pertinencia de si dichas normas guardan relación con el marco legal que sustenta el Tercer ITS Atacocha.</p> <p>El Titular en el desarrollo del numeral 5.2 señala, en más de una oportunidad, el numeral 132.1, 132.5 o artículo 132 del Decreto Supremo N° 005-2020-EM. Al respecto, el artículo</p>	<p>a) El Titular deberá justificar la pertinencia en el marco legal de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA y la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA en relación con el Tercer ITS Atacocha, caso contrario retirarlas.</p> <p>b) El Titular deberá corregir en el texto del Tercer ITS Atacocha lo referido a la denominación correcta de la norma.</p>	<p>a) El Titular retiró la mención de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA y la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA de la Tabla 5.1 Legislación Ambiental Aplicable del capítulo 5 Marco Legal.</p> <p>b) El Titular corrigió la denominación correcta de la norma.</p>	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		2 del Decreto Supremo N° 005-2020-EM incorporó los numerales 132.1, 132.2, 132.3, 132.4, 132.5, 132.6, 132.7 y 132.8 en el artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM; en ese sentido, no existe artículo 132 del Decreto Supremo N° 005-2020-EM, sino numerales 132.1, 132.2, 132.3, 132.4, 132.5, 132.6, 132.7 y 132.8 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporados por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM.			
CAPÍTULO 8. LÍNEA BASE					
4	Capítulo 8, numeral 8.4.1 y 8.4.2 Folio	En los ítems 8.4.1 y 8.4.2 Área de Influencia Social Directa (AISD) y Área de Influencia Social Indirecta (AISI), respectivamente, el Titular señala por un lado que el AISD está constituida por las localidades <i>"ubicadas en el distrito de San Francisco de Asís de Yarusyacán: Centro Poblado Menor (CPM) Machcán, Barrio Riwinacocha, Barrio Cochapampa, Anexo Yacutinco y Anexo Pumacayán"</i> , localidades que también se muestran en la Tabla 8.101; sin embargo, en el ítem 7.3.1 señala que el AISD de la UM Atacocha está constituida por el: <i>"CPM Machcán y sus barrios Riwinacocha y Cochapampa, así como los caseríos Yacutinco y Pumacayán pertenecientes a la comunidad campesina San Francisco de Asís Yarusyacán"</i> . Por otro lado, señala que el AISI está con constituida por los <i>"distritos San Francisco de</i>	Se requiere que el Titular corrija y presente en el Tercer ITS Atacocha, donde corresponda, las áreas de influencia social directa e indirecta conforme a la Segunda MEIA-d Atacocha aprobada mediante Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR.	El Titular corrige las áreas de influencia social presentadas en los ítems 8.4.1, 8.4.2, 7.3.1 y 7.3.2., en los cuales precisa que el área de influencia social directa (AISD) está constituido por el centro poblado Machcán y sus barrios Riwinacocha y Cochapampa, y los anexos Yacutinco y Pumacayán pertenecientes a la comunidad campesina de San Francisco de Asís de Yarusyacán; así como que el área de influencia social indirecta (AISI) está constituido por la comunidad campesina de San Francisco de Asís de Yarusyacán, y los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán y Yanacancha, áreas de influencia social que se mantienen de acuerdo con la delimitación aprobada en la Segunda MEIA-d Atacocha aprobada mediante Resolución	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		<i>Asís de Yarusyacán y Yanacancha, que pertenecen a la provincia y región Pasco</i> ”, sin embargo, en el ítem 7.3.2 señala que el AISI de la UM Atacocha está constituida por la: “Comunidad campesina San Francisco de Asís de Yarusyacán y los distritos San Francisco de Asís de Yarusyacán y Yanacancha”. Al respecto, la información relacionada al AISD y AISI de la UM Atacocha no es la misma en todos los capítulos del Tercer ITS Atacocha.		Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR.	
5	Capítulo 8, numeral 8.2.3 Folio 8-9	En el ítem 8.2.3 el Titular ha identificado hasta seis (06) procesos de geodinámica externa en el área del proyecto; sin embargo, no lo ha relacionado con los componentes del proyecto propuesto en el ITS materia de evaluación, a fin de considerarlo en el análisis de impacto ambiental que pudieran causar las actividades del proyecto y sus respectivas medidas de manejo ambiental; así como no se ha incluido los citados procesos en el Figura 8.2 Geomorfología	Se requiere que el Titular, Identifique los componentes del proyecto que están relacionados a los procesos de geodinámica externa, identificados en el área del proyecto, a fin de considerarlo en el análisis de impacto ambiental que pudieran causar las actividades del proyecto y proponer sus respectivas medidas de manejo ambiental. Asimismo, incluir en el Figura 8.2 Geomorfología los procesos de geodinámica externa con la finalidad de visualizar la relación con los componentes propuestos.	En el documento presentado por el Titular, se menciona que se han identificado 06 procesos de geodinámica externa, relacionados a los componentes propuestos, entre los procesos identificados se observa a las cárcavas, flujo hídrico, flujo coluvio aluvial, caída de rocas, morrenas y escarpes, los cuales son de baja magnitud y no significan mayores riesgos para el desarrollo de las actividades del proyecto, debido a que no existe una superposición a los componentes del Proyecto, y se encuentran alejados de los procesos identificados, a excepción de las “Morrenas” que se superponen a las Plataformas DD006, DD009 y accesos; sin embargo, precisan que el material morrénico se presenta estable por lo que no generarían impactos	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				ambientales por una interacción entre los componentes propuestos y los procesos de geodinámica externa. Asimismo, en la Figura 8.2 Geomorfología, se ha incluido los 06 procesos de geodinámica externa, donde se muestra la relación con los componentes propuestos.	
6	Capítulo 8, numeral 8.2.4.2 Folio 8-17	En el ítem 8.2.4.2 Geología Estructural, se menciona que aflora en las cabeceras de la quebrada Atacocha, está afectada por la falla longitudinal subvertical de Milpo – Atacocha, con rumbo norte – sur; sin embargo, no se menciona si tendrán relación con los componentes propuestos.	Se requiere que el Titular complemente información presentada relacionando los componentes propuestos con los fallamientos identificados en el área de estudio, los cuales podrían significar algún riesgo para las actividades relacionadas a los componentes propuestos.	En el documento presentado por el Titular, hacen referencia que las fallas regionales de la región de Cerro de Pasco han controlado la actividad de cuencas sedimentarias y el emplazamiento de magmatismo desde el carbonífero hasta el cuaternario. En la zona de estudio se encuentra la parte norte del graben de la Oroya, ubicado al sur; y los hemigrabenes de Atacocha-Milpo-Ninacay Carhuamayo al noreste. La falla regional Milpo – Atacocha – Ninacaca, ha tenido actividad dentro de la escala del tiempo geológico, desde el Carbonífero hasta el Cuaternario favoreciendo la mineralización del Complejo Pasco, constituido por las unidades subterráneas de Atacocha, Porvenir, en la actualidad no se encuentra activo, además en el distrito minero Cerro de Pasco no se han reportado sismos debido a la presencia de estas fallas, sustentando que no existe riesgo para las actividades relacionadas a	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				los componentes propuestos.	
7	Capítulo 8, numeral 8.2.9 Folio 8-67 – 8-70	<p>En el ítem 8.2.9 Calidad de Suelo, en el sub ítem 8.2.9.1 Estaciones de monitoreo se menciona que como parte de la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrin N° 2 a 5000 TMD de la UM Atacocha aprobado mediante Resolución Directoral No.119-2018-SENACE-JEF/DEAR; asimismo se ha considerado los resultados del Informe Identificación de Sitios Contaminados, 2015, para lo cual se incluye la Tabla 8.24 Estaciones de monitoreo de calidad de suelos, en la cual se presentan las coordenadas y la altitud de las estaciones de muestreo; sin embargo los valores de la altitud éstas no están de acuerdo a lo establecido en el citado EIA.</p> <p>Asimismo, en el ítem 8.2.9.3 Resultados, el Titular señala que las excedencias a los ECA para suelos de las concentraciones de arsénico, cadmio y plomo podrían atribuirse a la formación natural de los suelos y hace referencia a la geología del área de estudio; sin embargo, no ha incluido en el sustento a la mineralogía asociada a los metales mencionados y a las concentraciones de la línea base de los IGA previos.</p>	<p>Se requiere que el Titular aclare y/o corrija de ser el caso, los valores asignados a la altitud de las estaciones de monitoreo de calidad de suelo, el cual no corresponde a lo señalado en la MEIA aprobada.</p> <p>Asimismo, se requiere que el Titular incluya en el sustento de las excedencias a los ECA para suelos de las concentraciones de arsénico, cadmio y plomo en función a la mineralogía asociada a los metales mencionados y a las concentraciones de la línea base de los IGA previos, de manera que se demuestre como una condición natural previa al desarrollo del proyecto minero</p>	<p>En el documento presentado por el Titular, se actualizó el sub ítem 8.2.9.1 y la Tabla 8.28 Estaciones de Monitoreo de Calidad de Suelos, en la cual se corrigido los valores de altitud de las estaciones de monitoreo de calidad de suelo según lo señalado en la Segunda MEIA (2018) aprobada.</p> <p>Asimismo, respecto a las excedencias de los ECA para suelos de las concentraciones de arsénico, cadmio y plomo, se incluye el sustento de las Excedencias (As, Cd y Pb), el cual se debe a las características naturales del suelo, debido a que corresponden a los valores naturales de fondo geoquímico o concentración natural de elementos químicos en la naturaleza que se conoce como anomalía geoquímica natural, atribuyéndolo a la mineralización existente en las rocas del entorno, calizas grises, masivas, duras, con estratificación en capas medianas, gruesas e intercalación de capa delgada con calizas nodulares con chert de formas irregulares y lentes paralelos a la estratificación.</p>	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
8	Capítulo 8, numeral 8.2.5 Folio 8-20	En el ítem 8.2.5.1 Clasificación climática, el Titular, indica que para clasificar el área de estudio se empleó el método desarrollado por Thornthwaite. En relación a este método se ha identificado dos tipos de climas en el área de estudio, sin embargo, no se adjunta un mapa donde se pueda visualizar los tipos de climas identificados con el área de estudio.	Se requiere que el Titular, incluya un mapa con los tipos de climas identificados en el área de estudio y su entorno inmediato.	El Titular presenta la Figura 8.4 con la Clasificación Climática del Área de Estudio y de su entorno inmediato. De acuerdo a lo indicado en la Figura 8.4 y en el ítem 8.2.5.1, el área de estudio se encuentra ubicado en tipo de clima B(o,i)C', que se caracteriza por tener un clima lluvioso y frío con deficiencia de lluvia es los meses de otoño e invierno.	Si
9	Capítulo 8, numeral 8.2.6 Folio 8-31	En el ítem 8.2.6.1 Estaciones de monitoreo, el Titular señala lo siguiente <i>"Para la caracterización de la calidad del aire del área de estudio, se ha utilizado la información del programa de monitoreo aprobado en la Segunda MEIA (...)"</i> y presenta la Tabla 8.11 con la descripción de las estaciones representativas: E-02, EA-01, EA-04 y EA-05 que serán consideradas para la caracterización de calidad del aire del Tercer ITS Atacocha. En relación al objetivo de la habilitación y ejecución de 298 plataformas de perforación para exploración y accesos, distribuidos dentro del área efectiva propuesta; y en relación al programa de monitoreo aprobado en la Segunda MEIA y lo señalado en el Segundo ITS; además de la dirección del viento reportado en la estación Atacocha; se recomienda	Se requiere que el Titular incluya dentro de las estaciones representativas señaladas en la Tabla 8.11, a las estaciones E-01 y EA-07 con la finalidad de caracterizar la calidad de aire en relación a la ubicación de las 298 plataformas de perforación y accesos, distribuidos dentro del área efectiva propuesta en Tercer ITS Atacocha.	El Titular en la Tabla 8.12 (anteriormente denominada Tabla 8.11) incluye las estaciones de monitoreo de calidad de aire E-01 y EA-07; y precisa que la estación EA-07, incluida en el Programa de Monitoreo de la Segunda MEIA 2018; no cuenta con registros de monitoreo debido a que no es posible acceder a la estación; por lo que esta estación no será considerada como parte de la evaluación de la calidad de aire. En referencia a los registros de la estación E-01 el análisis ha sido incluido como parte de la caracterización de calidad de aire en el numeral 8.2.6; además esta estación se visualiza dentro de la Figura 8.7 "Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire" (anteriormente denominada Mapa 8.6).	Si

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		al Titular incluir las estaciones E-01 y EA-07 como parte de las estaciones representativas utilizadas para la caracterización de la calidad de aire del área de estudio. La inclusión de las estaciones E-01 y EA-07 deberá generar la actualización de numeral 8.2.6, además del mapa 8.6 "Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire".			
10	Capítulo 8, numeral 8.2.7 Folio 8-31	En el ítem 8.2.7.1 Estaciones de monitoreo, el Titular presenta la Tabla 8.13 con la descripción de las estaciones representativas para el monitoreo de calidad de ruido: E-02, RA-01, ERA-1, ERA-2, RA-B y RA-S y EA-05. En relación al objetivo de la habilitación y ejecución de 298 plataformas de perforación para exploración y accesos, distribuidos dentro del área efectiva propuesta; y en relación al programa de monitoreo aprobado en la Segunda MEIA y lo señalado en el Segundo ITS; se recomienda al Titular incluir las estaciones E-01 y ERA-3 como parte de las estaciones representativas utilizadas para la caracterización de la calidad de ruido del área de estudio del Tercer ITS Atacocha. La inclusión de las estaciones E-01 y ERA-3 deberá generar la actualización de numeral 8.2.7, además del mapa	Se requiere que el Titular incluya dentro de las estaciones representativas señaladas en la Tabla 8.13, a las estaciones E-01 y ERA-3 con la finalidad de caracterizar la calidad de ruido en relación a la ubicación de las 298 plataformas de perforación y accesos, distribuidos dentro del área efectiva propuesta en el Tercer ITS Atacocha.	El Titular en la Tabla 8.14 (anteriormente denominada Tabla 8.13) incluye las estaciones E-01 y ERA-3; y precisa que la estación ERA-3, incluida en el Programa de Monitoreo de la Segunda MEIA 2018; no cuenta con registros de monitoreo debido a que no es posible acceder a la estación; por lo que esta estación no será considerada como parte de la evaluación de los niveles de ruido ambiental. En referencia a los registros de la estación E-01 el análisis ha sido incluido como parte de la caracterización de los niveles de ruido en el numeral 8.2.7; además esta estación se visualiza dentro de la Figura 8.8 "Estaciones de Monitoreo de Ruido Ambiental" (anteriormente denominada Mapa 8.7).	Si

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		8.7 "Estaciones de Monitoreo de Ruido Ambiental".			
11	Capítulo 8 Sin numeral	De acuerdo a lo descrito en el capítulo 8 "Línea base", el Titular en el ítem 8.2 "Aspectos físicos" no incluye información y análisis sobre vibraciones, teniendo en cuenta que en el capítulo 10 se menciona que <i>"las modificaciones propuestas no contemplan actividades que pudieran generar un incremento en el nivel de vibraciones, por tanto, no se espera un impacto sobre este componente ambiental"</i> .	Se requiere que el Titular, en el ítem 8.2 incluya la evaluación de la temática de vibraciones; de manera que se pueda sustentar que no se espera un impacto significativo por el incremento en el nivel de vibraciones generados por los componentes propuestos en el Tercer ITS Atacocha.	El Titular en el capítulo 8, incluye el ítem 8.2.7.2 donde presenta la evaluación de la temática vibraciones, considerando el análisis de 03 puntos de monitoreo de vibraciones que forman parte de las estaciones aprobadas del Programa de Monitoreo Ambiental de la Segunda MEIA (2018) de la UM Atacocha. Para la presente evaluación se evalúa el monitoreo realizado durante el tercer trimestre de 2019 al primer trimestre de 2021. De los resultados obtenidos se observa que los niveles de vibración se encuentran por debajo del rango que establece la Guía Ambiental para la Perforación y Voladuras en Operaciones Mineras, cumpliendo con los valores límites de la normativa referencial; por lo que no se espera impactos por el incremento en el nivel de vibraciones generados por los componentes propuestos en el Tercer ITS Atacocha..	Sí
12	Capítulo 8, numeral 8.2.12.3 Folios 8-67 – 8-70	En el ítem 8.2.12.3 se muestran los resultados de los muestreos de calidad de agua superficial, incluyendo las excedencias en algunos elementos; sin embargo, no se indican las posibles causas de ello, como es	Se requiere que el Titular indique las posibles causas de las excedencias registradas para calidad de agua superficial, relacionados a los elementos de Hierro y Selenio, en las estaciones ubicadas en las quebradas Atacocha y Lalaquia	En el documento presentado por el Titular, se complementa la información con el sustento de las excedencias registradas, respecto al Hierro hacen referencia al estudio de suelos en la zona, en la	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		el caso del Hierro y Selenio		<p>que se observa que existen horizontes superficiales de las calicatas que presentan colores negros y pardos que van desde pardo muy oscuro hasta pardo a pardo oscuro, debido a la presencia de niveles altos de materia orgánica y a la naturaleza del material parental del área de estudio, con presencia de óxidos de hierro que le dan esta coloración característica. Además, encontramos que los valores de pH en las calicatas, están entre extremadamente ácidos a fuertemente ácidos (pH: 4,71 - 4,86), cabe señalar que, cuando el pH disminuye, el hierro aumenta su solubilidad en la solución suelo, dejándolo disponible para las plantas. Una acidificación excesiva del suelo produce la liberación de hierro que luego es transportado a los cuerpos de agua por la escorrentía superficial y por el intemperismo físico y químico; sustentando que la excedencia de este parámetro ocurre de manera natural a causa del lavado de suelo. Respecto al Selenio señalan que geoquímicamente, se encuentra asociado con el cobre y se asocia en menor grado a los elementos plata, plomo, mercurio, bismuto, cobalto y níquel, con los cuales forma seleniuros, asociados a</p>	

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				yacimientos minerales del Pb, Ag, Zn y Cu como de la UM Atacocha, con lo que se sustenta que la excedencia de este parámetro, se debe a su presencia en la zona de forma natural y se generan a través del lavado de suelo.	
13	Capítulo 8, numeral 8.2.14.3 Folios 8-142 – 8-157	En el ítem 8.2.14.3 se presentan los resultados de monitoreo de calidad de agua subterránea, los mismos que han sido comparados de manera referencial con normativa internacional aprobada en la Segunda MEIA; sin embargo, no se describen las posibles causas de las excedencias registradas.	Se requiere que el Titular debe señale las posibles causas de las excedencias registradas, relacionados a los elementos Plomo, Manganeseo y Arsénico, los cuales fueron registrados en la Quebrada Lalaquia y Atacocha.	En el documento presentado se ha complementado la información incluyendo el sustento de excedencias de los parámetros Arsénico, Manganeseo y Plomo, precisando que la composición química del agua subterránea, y por ende su calidad, se debe a la interacción de dichas aguas con la roca o substrato por la que discurre, composición mineralógica y las condiciones de temperatura, presión y redox; por ello puede tener una calidad muy variada, no puede utilizarse directamente por personas si no hay un proceso previo de aireación. La mayoría de sustancias presentes en el agua subterránea están reducidas y sus concentraciones dependen del trayecto de la zona de recarga a la zona de descarga, por lo que al momento de salir a la superficie la química del agua variará significativamente. Asimismo, indicar que Atacocha es un yacimiento polimetálico de Zn-Pb-Ag-(Cu) tipo skarn, está ubicado dentro de la franja mineralizada de	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				depósitos polimetálicos en skarn, cuerpos y vetas del Oligoceno, mineralógicamente pueden contener Zn, Pb, Mn, Cu, Co, Au, Ag, As, W, Sn, F, y Be, concluyendo que las aguas subterráneas que discurren por rocas con contenido mineral pueden tener disueltos elementos metálicos.	
Capítulo 9 Proyecto de Modificación					
14	Capítulo 9 Numeración 9.3.1 (Folio 9-5)	<p>a) El Titular indica que en la sección de espesamiento y filtrado de concentrados se optó por usar dos filtros tambores como stand by para el filtrado de Pb y los restantes para el filtrado de Cu; sin embargo, en el Diagrama de flujo a 5 000 TMPD aprobado y presentado en el Anexo 9.1 se observa la existencia de 04 filtros tambores, de los cuales sólo uno corresponde al "filtro tambor Door Oliver Stand by concentrado Cobre (ítem 71)" y no dos como se menciona.</p> <p>b) El Titular propone el reemplazo del filtro tambor N° 2 por un filtro prensa; no obstante, en el Anexo 9.2 no se observa en el Diagrama de flujo actualizado el filtro tambor N° 2; no quedando claro cuál de los cuatro filtros tambor presentado en el Anexo 9.1 será retirado, dado que, además, comparando el Diagrama</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) En la sección de espesamiento y filtrado de concentrados aclarar el número de filtros tambores existentes, precisando el número de "filtro tambor Door Oliver Stand by" existente.</p> <p>b) Aclarar e indicar cual de los filtros tambores existentes será reemplazado por el filtro prensa; dicho cambio debe reflejarse claramente en el diagrama actualizado, y ser congruente con el diagrama aprobado, a fin de evitar las incongruencias indicadas en el sustento. Asimismo, deberá precisar si el retiro de un filtro tambor afectará el proceso en la sección de espesamiento y filtrado de concentrados; e indicar como se sustituiría la función del filtro tambor a reemplazar.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Aclara que en la sección de espesamiento y filtrado de concentrados existe 01 filtro tambor como stand by (filtro tambor Door Oliver Stand by concentrado cobre) para el filtrado de Cu y los 03 filtros restantes para el filtrado de Cu y Pb respectivamente.</p> <p>b) El filtro tambor dorr Oliver concentrado cobre ubicado en el número 70 de la lista de equipos del Anexo 9.1, será reemplazado por un filtro prensa que se ubicará en la misma posición del filtro tambor, tal como se muestra en el número 70 de la lista de equipos del Anexo 9.2. Por tanto, el filtro tambor standby concentrado cobre ubicado en el número 71 de la lista de equipos del Anexo 9.2 pasaría de su condición en stand by a</p>	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		aprobado (Anexo 9.1) y el Diagrama actualizado por el ITS (Anexo 9.2) se observa que el filtro prensa de concentrado plomo propuesto en el ITS (ítem 70 – Anexo 9.2) estaría ubicado a cambio de "filtro tambor Door Oliver Cobre (ítem 70 – Anexo 9.1)"; no obstante dicho filtro tambor en el diagrama actualizado se encuentra ubicado al margen izquierdo (ítem 71 – Anexo 9.2) y que además, en el diagrama actualizado no se encontraría el "filtro tambor Door Oliver Stand by concentrado Cobre".		formar parte del proceso operativo de la sección de espesamiento y filtrado, sin perjuicio de ello, todos los demás equipos de la sección de espesamiento y filtrado se mantendría en función al diagrama de flujo aprobado; tal como se muestra en el Anexo 9.2.	
15	Capítulo 9 Numera 9.7.1 Folios 9-9 al 9-15	<p>a) El Titular indica que requiere implementar chimenea de paso o echadero OP-09 para el traslado de mineral procedente del tajo San Gerardo a través de interior mina, hasta llegar a la zona de chancado de la Planta Concentradora; sin embargo, no justifica la implementación de una chimenea adicional a las ya existente, considerando que no hay incremento en el proceso de explotación ni procesamiento de mineral.</p> <p>b) En el Anexo 9.3 se presenta la vista perfil del echadero OP-09, donde se observa las coordenadas UTM del inicio del echadero OP-09 (A1 – Nv. 4050), sin embargo, dichas coordenadas difieren de la ubicación indicada en el Tabla 9.2.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Justificar la implementación de una chimenea de paso o echadero OP-09 adicional para el traslado de mineral procedente del tajo San Gerardo a través de interior mina, hasta llegar a la zona de chancado de la Planta Concentradora.</p> <p>b) Corregir las coordenadas UTM de ubicación del echadero OP-09 de manera que sean concordantes la tabla 9.2 y el Anexo 9.3.</p> <p>c) Precisar cuál es el uso actual del área disturbada, el IGA ambiental que aprobó dicho uso; y dado que ahí se ubicará el echadero OP-09 precisar donde o como se sustituirá el uso actual de la zona a intervenir.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Indica que el echadero OP-09 es una instalación de contingencia a utilizarse en caso de que la chimenea que se viene usando deje de funcionar por motivos de que esta pierda su capacidad para transferir mineral por colapso o descaje de columna o a razón de otras causas operativas que imposibiliten continuar usándola.</p> <p>b) Corrige en la tabla 9.2 las coordenadas UTM de ubicación del echadero OP-09 de manera concordantes al Anexo 9.3, siendo la coordenada central de la plataforma del echadero OP-09 el siguiente: 367365,63E; 8830136,77N.</p>	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		c) Respecto a la etapa constructiva indica que se realizará movimiento de tierras de superficie; no obstante, parte de la plataforma donde se ubicará el echadero ya se encuentra disturbada, tal como se observa en el Google Earth.		c) Señala que, el área que será ocupada por el echadero OP-09, cae parcialmente sobre áreas de un acceso aprobado en la Segunda MEIA 2018 (Resolución Directoral No. 119-2018-SENACE-JEF/DEAR) y el Segundo ITS (Resolución Directoral No. 00028-2020-SENACE-PE/DEAR) de la UM Atacocha. Asimismo, indica que a la fecha el acceso aprobado que pasa por esta zona no ha sido construido en toda su extensión, por lo que no afectará el uso actual sino por el contrario será utilizado para acceder al echadero OP-09.	
16	Capítulo 9 Numera 9.7.2 Folios 9- 17 al 9-32	a) Respecto a la instalación de un Filtro Prensa y una Planta de Ácido Oxálico, el Titular indica que durante el proceso de mantenimiento es posible que se genere agua con contenido de reactivos o sustancias oleosas, las mismas que serán colectadas en bandejas y dispuestas como residuo peligroso de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la UM Atacocha. No obstante, deberá aclarar como el agua colectada en bandejas será manejada como residuo peligroso. b) En el ítem 9.7.2.2 Instalación de 01 Planta de Ácido Oxálico, el Titular indica que la planta de ácido oxálico se ubicará sobre una losa de	Se requiere al Titular: a) Aclarar y/o corregir el manejo de agua que se generará durante el proceso de mantenimiento del Filtro Prensa y de la Planta de Ácido Oxálico. b) Precisar el uso actual de la losa de concreto existente y si será necesario considerar otro lugar de reemplazo para el uso actual.	El Titular: a) Corrije el término "manejo de aguas" y aclara que durante los procesos de mantenimiento es posible que se genere trapos manchados con aceites o sustancias oleosas, los mismos que serán recolectados en bolsas rojas y serán manejados como residuos peligrosos de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos de la UM Atacocha. b) Aclara que losa de concreto existente, corresponde a una estructura antigua que forma parte de la Planta Concentradora ubicada dentro de la zona industrial de la UM	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		concreto existente la cual será demolida y retirada; sin embargo, no precisa, cual era el uso de la losa de concreto existente y si será necesario considerar otro lugar de reemplazo para el uso actual.		Atacocha, la cual actualmente no tiene un uso específico.	
17	Capítulo 9 Numera 9.7.3 Folios 9- 33 al 9-75	El Titular describe en el ítem 9.7.3 Habilitación y ejecución de 298 plataformas de perforación para exploración y accesos, lo siguiente: a. Las Plataformas DD014, DD019, DD028, DD037, DD038, DD062, DD063, DD064, DD192, DD227, DD231 y DD087 se ubican en zonas de componentes aprobados, tal como se puede observar en la FIGURA 9.3 y el resto de plataformas se implementarían en áreas nuevas, sin embargo, utilizando el KMZ, las Plataformas DD198, DD171, DD162, DD112 y DD116 se encuentra sobre áreas disturbadas. Se muestra a manera de ejemplo la imagen satelital del acceso proyectado a la plataforma DD116.	Se requiere que el Titular: a. Verificar las áreas sobre las cuales se ubicarán las Plataformas DD198, DD171, DD162, DD112 y DD116, identificando sobre qué componentes se ubica, indicar en que IGA se aprueba la disturbación, describir el cambio de uso de los componentes o su interacción de la habilitación de las plataformas sobre los componentes aprobados. b. Debe precisar el tiempo de uso de los accesos hacia las plataformas y precisar si el cierre es progresivo. c. Precisar el volumen de material a remover por la implementación de cunetas para el manejo de agua de no contacto. d. Presentar un esquema de la sección típica de los accesos propuestos donde se muestre las características de diseño principales. Asimismo, consignar las medidas de manejo a implementar durante el proceso constructivo de los accesos, a fin de prevenir riesgos por rodamientos o deslizamiento de roca u otro tipo de material, producto de los trabajos de excavación, corte, entre otros; que puedan llegar a cuerpos de agua o bofedales presentes en la zona	El Titular ha realizado los siguientes cambios: a. Reubicaciones de las plataformas DD112, DD116, DD171 y DD198, las cuales se ubicarán en zonas nuevas colindantes o parcialmente sobre accesos aprobados en la MEIA, 2018, tal como se observa en la FIGURA 9.4 Plataformas y Accesos en la UM Atacocha y en el Anexo 1 del presente informe, solo en el caso de la plataforma DD116, se ha propuesto un nuevo acceso con el fin de acceder a ella, la cual tendrá las mismas características de los accesos propuestos. En el caso de la plataforma DD162, el Titular ha decidido retirarla del presente ITS. b) En el ítem 9.7.3.1 Descripción de las Actividades de Construcción, se enfatizó que los accesos propuestos son temporales por ser ligados solo a las actividades de perforación, las que tendrán una duración total de 39 meses, y por los cuales solo circularán los equipos y maquinarias necesarias para la perforación, asimismo, se precisó que el cierre de los accesos	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		 <p>Fuente: Google Earth 2019</p> <p>b. Respecto a los accesos a las plataformas de perforación no indica la temporalidad de su uso.</p> <p>c. No se precisa el volumen de material a remover por las manejo de aguas de no contacto como cunetas en cada plataforma.</p> <p>d. Señala que los accesos tendrán un ancho de 4 m y también se aperturarán cunetas a lo largo de los accesos proyectados cuyas dimensiones serán de 0.9-1 m de ancho x 0.5 m de profundidad; sin embargo, no presenta un esquema de la sección típica de los accesos propuestos; además, considerando la topografía de la zona no consigna las medidas de manejo a implementar durante el proceso constructivo de los accesos a fin de prevenir riesgos de rodamiento o deslizamiento de roca u otro tipo de</p>		<p>propuestos será de manera progresiva conforme el avance y cierre de la plataforma de perforación.</p> <p>c) Se precisó que el volumen estimado de material a remover en áreas nuevas, por la implementación de las cunetas para el manejo de aguas de no contacto, en las plataformas propuestas, asciende a 2,370 m3.</p> <p>d) Se precisó que las cunetas que se habilitarán como medidas de manejo de aguas de no contacto para los accesos propuestos tendrán un ancho variable de 0.9 a 1 m y una profundidad variable de 0.3 a 0.4 m. Se incluyó la Sección Típica del Acceso.</p> <p>Respecto a las medidas de manejo que se implementarán durante el proceso constructivo de los accesos, a fin de prevenir el riesgo por rodamientos o deslizamientos de roca u otro tipo de material, producto de los trabajos de excavación, corte, entre otros, a cuerpos de agua y bofedales cercanos, y tomando en cuenta que la observación 25 también hace referencia al mismo riesgo, pero por plataformas específicas y sus accesos, detallados en el ítem 11.1.6 del Plan de Manejo Ambiental.</p>	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		material, que lleguen a cuerpos de agua o bofedales presentes en la zona.		<ul style="list-style-type: none"> • El diseño de las plataformas y accesos considera reducir los volúmenes de corte y relleno, reduciendo así el empuje de material y el rodamiento de rocas en el trazo. • El material de corte que se removerá durante las actividades de construcción de las plataformas y los accesos será empleado como material de relleno de los componentes y a manera de bermas al costado de los accesos y en el perímetro de las plataformas. Las bermas de seguridad tendrán una altura equivalente a las 3/4 partes de la altura de la llanta del equipo más grande del proyecto (volquete). En ese sentido, las bermas cumplirán la función de barreras ante posibles rodamientos o deslizamientos de roca u otro tipo de material, impidiendo que lleguen hacia la parte de abajo. • Asimismo, entre las plataformas y accesos propuestos y los cuerpos de agua o bofedales se tiene la presencia de accesos existentes/aprobados y componentes aprobados, los cuales cumplirían la función de contener cualquier roca o material que se desprenda durante los trabajos de las plataformas y accesos 	

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				propuestos, impidiendo de esta manera llegar a los cuerpos de agua o bofedales aguas abajo. Además, es preciso mencionar que, los accesos y plataformas se ejecutarán de manera progresiva, los mismos que se cerrarán al término de la actividad de perforación en su plataforma asociada. En ese sentido, con las medidas propuestas se asegurará la prevención del riesgo por rodamientos o deslizamientos de roca u otro tipo de material, evitando un posible impacto a los cuerpos de agua o bofedales cercanos.	
18	Capítulo 9 Numeral 9.7.4.1 Folios 9- 77 al 9-82	El Titular precisa en el ítem 9.7.4.1 Implementación de 01 Área de Almacenamiento de Concentrado, lo siguiente: a) El almacén de concentrado propuesto se encuentra sobre una estructura de losa existente donde se realiza el proceso de secado; sin embargo, el plano de componentes aprobados no se visualiza la huella ni la identificación del componente aprobado sobre el cual se plantea ubicar el almacén de concentrados. Además, utilizando el KMZ presentado se observa que la huella del almacén de concentrados no se encuentra	a) Presente la huella del área aprobada para el secado, indique el IGA que lo aprueba y lo describa en el ítem correspondiente, precise el cambio de uso y donde se realizará el proceso de secado de aprobarse el almacenamiento de concentrado. b) Registre fotográficamente con fecha posterior al presente informe la zona propuesta con coordenadas, a fin de evidenciar las condiciones actuales y verificar los trabajos de implementación. c) Describir las instalaciones adecuadas para el almacenamiento de concentrados de Plomo, Zinc y Cobre, considerando el Art. 99 del Decreto Supremo N 040-2014-EM. d) Corregir la referencia a la vida útil toda vez que la operación no debe exceder el	En atención a la observación, se precisa lo siguiente: a) En el ítem 9.7.4.1 "Implementación de 01 Área de Almacenamiento de Concentrado", se precisa que el área requerida para la instalación del almacén de concentrados se trata de un área intervenida antigua ubicada en la zona industrial de la UM Atacocha, considerada como parte del PAMA, 1997. Debido a su antigüedad no se cuenta con una delimitación específica de las instalaciones en esta zona. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, como parte de la Segunda MEIA, 2018 (aprobado mediando	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		<p>sobre una loza, como se observa en la siguiente imagen.</p>  <p>Fuente: Google Earth 201</p> <p>b) Precisa los productos que se almacenarán son los obtenidos de la planta, los cuales son Plomo (55-60-%, Zinc (50-54%)y Cobre (21-24), no indica las características de la cubierta, instalación de cercos perimétricos, zona de lavado de los vehículos, entre otros, de acuerdo con el artículo 99 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, el cual detalla las consideraciones para el manejo de concentrados de plomo.</p> <p>c) No se presenta los esquemas del manejo de agua de no contacto y no contacto, no detalla el lavado de la maquinaria que trabajará en el almacén.</p> <p>d) Respecto al cronograma de</p>	<p>cronograma aprobado.</p> <p>e) Indicar las actividades de cierre aprobadas para la zona de secado y como se relaciona con las actividades de cierre del almacén de concentrados.</p>	<p>Resolución Directoral No. 098-2016-MEM-DGAAM), se declaró el área denominada "Instalaciones Privadas" la cual estaría compuesta por las áreas que ocupan las instalaciones de NEXA (oficinas, campamentos, almacenes, bocaminas, depósito de relaves, entre otros). Como parte de esta área, se encuentra la losa de concreto donde se instalará el Almacén de Concentrados propuesto.</p> <p>En ese contexto, la zona que se muestra en la imagen satelital de Google Earth, en su momento evidenció la presencia de un área de almacenamiento de materiales del área de logística, dispuestos en la losa de concreto; sin embargo, a la fecha esta área se encuentra desocupada tal como se muestra en la Fotografía 9.1. En ese sentido, esta losa a la fecha no tiene uso alguno, es decir, esta área se encuentra libre y por tanto no habría una interrupción en el uso actual a razón de la implementación del área de almacén de concentrados. Asimismo, es importante aclarar, que el proceso de secado de concentrados se realizará al interior del almacén de acuerdo a la descripción del componente propuesto.</p>	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		<p>actividades de operación hace referencia que se extenderá durante toda la vida útil de la UM Atacocha, sin embargo, la evaluación de impactos se realiza para un periodo determinado en el cronograma de la etapa de operación por lo cual se debe considerar el cronograma aprobado.</p> <p>e) Respecto a las actividades de cierre, las actividades hacen referencia hasta la reconfiguración del terreno, al estar considerando el uso de áreas del proceso de secado, debe verificar si la zona consideraba la revegetación.</p>		<p>b) En el ítem 9.7.4.1 "Implementación de 01 Área de Almacenamiento de Concentrado" se añade la FOTOGRAFÍA 9.1, fechada y con las coordenadas de ubicación, en la que se muestra como condición actual que la losa de concreto se encuentra desocupada; sobre la cual se propone implementar el área de almacenamiento de concentrado.</p> <p>c) Considerando lo señalado en el artículo 99 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, se detalla lo siguiente: con relación al tipo de material con el cual se cubriría el almacén de concentrados, este tendrá una cobertura de PVC doble faz del material tipo Forte KP 400, la cual cubrirá toda la estructura. A su vez, considerando lo mencionado en el Artículo 99 del Decreto Supremo No. 040-2014-EM, se precisa que el área de Almacenamiento de Concentrado comprenderá una estructura metálica con confinamientos y con cubierta permanente, la cual permitirá proteger los concentrados ante efectos de las precipitaciones y el viento u otro tipo de actividad externa que pudiera entrar en contacto con los concentrados que se almacenen. De igual forma con relación a la compuerta de ingreso</p>	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				<p>al almacén las características de esta serán de material plancha canalada reforzada con ángulos y tubos cuadrado de acero, con medidas 4m ancho por 5 m alto y el tipo puerta será plegable de 04 cuerpos.</p> <p>Respecto al manejo de aguas de contacto, se precisa que en el área del almacén propuesto no se realizarán actividades de lavado de maquinarias, toda vez que las maquinarias que ingresarán a esta área, pasarán por una limpieza previa en la zona del almacén principal de concentrados existente, ubicado en la zona industrial de la UM Atacocha, en la cual se cuenta con una bomba vertical de recuperación de concentrados la cual succiona los concentrados que pudieran haberse adherido a la llanta de los vehículos transportadores de concentrado.</p> <p>Asimismo, es preciso resaltar que no se generarán aguas de no contacto, toda vez que el área del almacén se ubicará en una zona industrial, rodeado de otras instalaciones mineras.</p> <p>d) Respecto al cronograma, se precisó que el funcionamiento del área de almacenamiento de</p>	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				<p>concentrado permanecerá durante el cronograma de operación aprobado en la Segunda MEIA, 2018 de la UM Atacocha.</p> <p>e) En el ítem 9.7.4.1 Implementación de 01 Área de Almacenamiento de Concentrado, como parte de la Descripción de las Actividades de Cierre, se ha procedido a actualizar indicando la siguiente descripción: Considerando que el almacenamiento del concentrado comprende una instalación complementaria al procesamiento del mineral en la Planta Concentradora, se precisa que las actividades de cierre del componente propuesto se van a realizar de forma conjunta a las actividades de cierre aprobadas de la Planta Concentradora (aprobado en la Actualización del Plan de Cierre, 2012 mediante R.D. No. 387-2012-MEM-AAM); estas actividades serían aplicables a la zona de concentrados debido a que esta instalación está asociada al procesamiento del mineral. En ese sentido, las actividades de cierre del área de almacenamiento de concentrado, se llevarán a cabo cuando culmine el cronograma de operación, es por ello que se plantea lo siguiente:</p>	

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión y desenergización. • Desmantelamiento, retiro de estructuras metálicas y equipos. • Demolición de estructura de concreto. • Reconformación del terreno y revegetación. 	
19	Capítulo 9 Numeral 9.7.4.2 y 9.7.4.3 Folios 9-83 al 9-102 1	En los ítems 9.7.4.2 Instalación de 03 balanzas para vehículos pesados y .7.4.3 Instalación de 03 oficinas, se indica lo siguiente: Respecto al manejo de agua el titular describe el manejo para aguas de contacto y no contacto, sin embargo, la figura 9.11 que hace referencia para las medidas de manejo no fue adjuntada, adjuntando en su reemplazo la Figura 9.10 correspondiente al comedor y área de parqueo.	Se requiere que el Titular presentar la figura 9.11 donde se muestre las medidas de manejo de aguas de contacto y no contacto para ambas instalaciones balanzas y oficinas.	Se identificó que como parte de la Sección 03. Proyecto de Modificación Ampliación o una mejora Tecnológica dentro del ítem 04. Mapas y planos adjuntos, de la plataforma virtual del EVA si se habría adjuntado la Figura 9.10 Vista en planta del comedor y área de parqueo, en lugar de la Figura 9.11 correspondiente. En ese sentido, se procedió a actualizar la referida sección del EVA con la Figura 9.11 Manejo de Aguas de contacto y no contacto de los componentes propuestos solicitada.	Sí
20	Capítulo 9 Numera 9.7.4.4 Folios 9-107 al 9-112	<p>a) El Titular describe las actividades a realizarse para la construcción de los talleres, como el movimiento de tierras; sin embargo, no describe ni precisa que parte del área que abarcará el Taller 2 se encontrará ubicado sobre un acceso existente; de la misma manera, el Taller 3 se encontrará ubicado sobre lo que al parecer sería un depósito; tal como se observa en el Google Earth.</p> <p>b) Indica que las aguas servidas serán almacenadas en los tanques de los baños químicos portátiles</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar cuál es el uso actual del área disturbada, el IGA ambiental que aprobó dicho uso; y dado que ahí se ubicará los talleres 1 y 2 deberá precisar dónde o como se sustituirá el uso actual de la zona a intervenir.</p> <p>b) Corregir lo mencionado en el sustento e indicar correctamente la empresa que se encarga del retiro y transporte de las aguas servidas provenientes de los baños químicos portátiles. Considerar también esta corrección para el comedor propuesto en este ITS.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Aclara que Talleres-2 se ubicará cerca y no sobre la trocha que recorre el borde del Depósito de Relaves Vaso Atacocha por su lado oeste y contiguo al futuro componente oficinas-02. Asimismo, retira de la evaluación del Tercer ITS Atacocha al componente Talleres-3, por lo que ya no existe sobreposición con componentes existente.</p> <p>b) Corrige e indica que la empresa</p>	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		para que posteriormente sean retirados y transportando por una EPS.RS; sin embargo, a la fecha dichos trabajos lo realizan las EO-RS.		que se encarga del retiro y transporte de las aguas servidas provenientes de los baños químicos portátiles será una EO-RS.	
Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos					
21	Capítulo 10 numeral 10.3 Folios 10.31	El Titular describe y valora los impactos ambientales de acuerdo a los atributos señalados en la metodología de evaluación de impacto ambiental de Vicente Conesa (2010). En relación a impactos a la alteración de calidad del aire por generación de material particulado y emisiones gaseosas; y el incremento de los niveles de ruido; para las etapas de construcción, operación y cierre, valora al atributo de Periodicidad (PR) como (1), indicando que son irregulares (aperiódicos y esporádicos); sin embargo, de acuerdo a los cronogramas presentados en el capítulo 9, podemos observar que si hay una periodicidad en las actividades propuestas como parte del Tercer ITS Atacocha. Además, de acuerdo a lo señalado en el Segundo ITS, con actividades similares este atributo fue valorado como periódico.	Se requiere que el Titular corrija la valoración otorgada al atributo Periodicidad, para los impactos a la calidad de aire y ruido, teniendo en cuenta lo señalado en la Metodología utilizadas para la evaluación de impactos ambientales, la Tabla 10.1 y el cronograma propuesto en el capítulo 9 del Tercer ITS Atacocha.	El Titular corrigió la valoración al atributo Periodicidad a un valor de (2) periódico, porque el impacto se manifestará de forma discontinua y de manera intermitente; la corrección ha sido realizada para los impactos a la calidad de aire y ruido en las etapas de construcción, operación y cierre	Sí
22	Capítulo 10, numeral 10.3.2.6 Folios 8-	En el ítem 10.3.2.6 Nivel Freático y Calidad del Agua Subterránea se menciona que para el caso de algunas plataformas se ha identificado un riesgo de interceptación con el agua	Se requiere que el Titular complemente información referido al riesgo por interceptación con el agua subterránea, haciendo referencia al análisis de riesgo y las medidas de contingencia que se deberá aplicar en caso	En el documento presentado, el Titular complementa la información incluyendo el análisis de Riesgo por interceptación entre la perforación diamantina y el nivel freático, se ha	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
	142 – 10-85	subterránea; sin embargo, no se hace referencia al análisis del riesgo y las medidas de contingencia que se deberá aplicar en caso de ocurrencia del citado riesgo.	de ocurrencia del citado riesgo.	empleado la metodología de "Análisis de Criticidad de los Efectos y Modos de Falla", presentando escenarios identificados, análisis, evaluación y medidas de contingencia propuestas para el riesgo identificado , cuyo resultado arroja que la Intercepción al agua subterránea durante las perforaciones, que podría afectar el flujo y la calidad del agua subterránea es de "severidad" muy baja y "frecuencia" catalogada como muy rara. Respecto a la primera, indican que las perforaciones propuestas se encuentran dentro del AIAD aprobada de la UM Atacocha y a que los aditivos que se usarán en el proceso de perforación serán biodegradables, evitando de esta manera una afectación a la calidad del agua subterránea en caso el riesgo se materialice. Aunado a ello, las medidas de contingencias que se proponen se ejecutarán inmediatamente cuando se presente la intercepción de la perforación diamantina con el nivel freático (obturación de sondajes), por lo que no habría una captación de las aguas subterráneas; respecto a la frecuencia, precisan que el número de perforaciones donde se presenta el riesgo (34)	

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				<p>representa aproximadamente el 11% del número total de perforaciones propuestas (297), del cual, se estima un aproximado de 8 perforaciones diamantinas por mes, considerando que todas las perforaciones propuestas se ejecutarán en 36 meses de operación, lo cual, considerando el porcentaje de ocurrencia (11%) resulta que, por lo menos, el riesgo se materializará en una plataforma cada 2 meses. Concluyen que de acuerdo al análisis del riesgo, se obtuvo como resultado que el Nivel del riesgo es Bajo, el cual no supone impactos ambientales serios ni severos a mediano ni largo plazo, ni incumplimientos serios o graves de las regulaciones con suspensión de la operación. Asimismo, proponen medidas de contingencia para el riesgo identificado, las mismas que se tienen aprobadas para la UM Atacocha y que se presentan en el ítem 13.1.3 del Capítulo 13 Plan de Cierre, para el caso de interceptación con el nivel freático (agua estática) se rellenará el pozo con material de corte a 1 m por debajo del nivel del terreno, se instalará una obturación no metálica y se rellenará o apisonará el metro superior. mientras que si la interceptación fuera con agua</p>	

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				artesiana se los orificios se obturan antes de retirar los equipos de perforación, se obturan con cemento y de manera alternativa con bnetonita para obturar el barreno siempre que sea capaz de contener flujo de agua, se nivelará con suelo orgánico de la etapa constructiva y se revegetará.	
23	Capítulo 10, numeral 10.3.1.14 Folio 10-62 a 11-67	En el ítem 10.3.1.14 "Cobertura Vegetal y Diversidad de Especies de Flora Terrestre", Tabla 10.30 "Calificación del impacto alteración de cobertura y diversidad de especies de flora terrestre", atributo intensidad, el Titular ha señalado que: "(...)/la afectación de la cobertura vegetal se dará solamente en 14.51 ha(...)"; sin embargo, en la descripción del atributo extensión así como en el folio 10-62, se indica que el área total de cobertura vegetal a afectar a consecuencia de la implementación de los componentes del Tercer ITS Atacocha es 14.25 ha. Por lo tanto, no queda claro cuál será el área de cobertura vegetal a afectar.	Se requiere que el Titular revise y aclare en el ítem 10.3.1.14 "Cobertura Vegetal y Diversidad de Especies de Flora Terrestre", cuál será el área total de cobertura vegetal a afectar a consecuencia de la implementación de los componentes del Tercer ITS Atacocha.	El Titular ha precisado en el ítem 10.3.1.14 "Cobertura Vegetal y Diversidad de Especies de Flora Terrestre", que el área total de cobertura vegetal a afectar a consecuencia de la implementación de los componentes del Tercer ITS Atacocha será 14.28 ha.	Sí
Capítulo 11. Plan de manejo					
24	Capítulo 11, numeral 11 Folio 11-1	En el ítem 11.0 Plan de Manejo ambiental, el Titular señala que todas las medidas de manejo ambiental que se planteadas son las mismas que han sido aprobadas en la Segunda MEIA; sin embargo no hacen referencia a las medidas de manejo adicionales que se han considerado	Se requiere que el Titular, haga referencia a las medidas adicionales incluidas en el 2do ITS aprobado mediante Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACE-PE/DEAR, así como realizar la respectiva diferenciación de las medidas consideradas en la MEIA e ITS aprobada, así como las propuestas en el ITS materia de evaluación	En el documento presentado por el Titular, en la parte introductoria del ítem 11.0, se hace referencia al Segundo ITS de la U.M. Atacocha aprobado mediante Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACE-PE/DEAR, las cuales se representa de manera diferenciada	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
		en el 2do ITS aprobado mediante Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACE-PE/DEAR; por lo que se deberá hacer la respectiva diferenciación de las medidas consideradas en la MEIA e ITS aprobada.		con el texto "Segundo ITS" al final de cada medida de manejo ambiental considerada. Asimismo, se diferencian las medidas aprobadas para en la MEIA y propuestas para el Tercer ITS Atacocha.	
25	Capítulo 11, numeral 11.1.6 Folios 11-8 al 11-10	En el ítem 11.1.6 "Manejo para Flora Terrestre", "Medidas de Prevención", si bien el Titular justifica que en el Tercer ITS Atacocha no se prevé impactos sobre los ecosistemas frágiles, presenta de manera conservadora medidas para proteger a los bofedales; sin embargo, no se contemplan medidas para prevenir la caída de materiales a desnivel, considerando que algunas plataformas (DD29, DD40, DD54, DD58, DD224 y DD244) y sus accesos se habilitarán en terrenos en pendiente encontrándose bofedales (BOF-01, BF-03) en una cota menor.	Se requiere que el Titular incluya medidas para prevenir la caída de materiales a desnivel que pudieran afectar los bofedales BOF-01 y BOF-03, ubicados en cotas menores a algunas plataformas (DD29, DD40, DD54, DD58, DD224 y DD244) y sus accesos.	El Titular ha incluido medidas de manejo que se implementarán durante la construcción de las plataformas y sus accesos, a fin de prevenir el riesgo por deslizamiento de rocas u otro tipo de material, que puedan llegar a cuerpos de agua o bofedales. Entre dichas medidas se encuentran: emplear martillo hidráulico en vez de voladuras en las plataformas ubicadas en roquedal y emplear el material de corte para implementar bermas a los costados de los accesos y plataformas.	Sí
26	Capítulo 11, numeral 11.6 Folios 11-34 a 11-47	En el ítem 11.6 Programa de Monitoreo Ambiental, el Titular no ha considerado estaciones de monitoreo de calidad de suelos.	Se requiere que el Titular justifique o considere la inclusión de estaciones de calidad de suelo relacionado a los componentes propuestos en el ITS materia de evaluación, los cuales deberán estar acorde a los IGAs aprobados, si fuera necesario adicionar estaciones de monitoreo los cuales guarden representatividad con los componentes propuestos.	En el documento presentado el Titular ha incluido el ítem 11.6.8 Monitoreo de Calidad de Suelos, en el cual se presentan las estaciones de monitoreo de calidad de suelos aprobadas en la Segunda MEIA, precisan que la dirección del viento tiene una predominancia del Sureste y las estaciones de calidad de suelos se ubican principalmente en la dirección del viento a sotavento respecto a los componentes propuestos o están	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				<p>cercanos a estos, por lo que controlan los aportes por la deposición de material particulado en áreas cercanas a razón de las actividades a desarrollarse. Asimismo, indican que las actividades propuestas se ejecutarán en áreas puntuales, y la mayoría de los componentes se ubican en áreas intervenidas, áreas de componentes aprobados o en áreas cercanas a las actividades operativas de la UM Atacocha. En relación a las plataformas de perforación, indican que se ejecutarán progresivamente y serán temporales, si bien, están cerca de las modificaciones propuestas en la Planta Concentradora y el área de almacenamiento de concentrados no hay estaciones de calidad de suelo aprobadas; señalan que las actividades de operación no consideran impactos a la calidad del suelo, debido a la naturaleza propia de las actividades, los residuos que se generen serán manejados de acuerdo con el Plan de Manejo de Residuos aprobado para la UM Atacocha, así como su ubicación en plataformas o lozas existentes y en el caso del almacén de concentrados, este adicionalmente contará con una cobertura que protegerá el material de los efectos del viento y la</p>	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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 del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS / SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	ABSUELTA Sí / No
				precipitación. Sustentando que las estaciones de monitoreo de calidad de suelo aprobadas para la U.M. Atacocha son representativas para las modificaciones planteadas y que no será necesario la adición de estaciones de monitoreo de suelos en el ITS materia de evaluación.	

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