



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13844125225330

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

FIRMADO POR:

INFORME N° 00320-2024-SENACE-PE/DEAR

- A** : **SILVIA LUISA CUBA CASTILLO**
Directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
- DE** : **JHONNY IBAN QUISPE SULCA**
Líder de Proyecto
- JIMMY ORLANDO GARCIA PORTUGAL**
Especialista Legal - Nivel II
- LILIAN KATHERIN LAOS ATENCIA**
Especialista Social I
- ESMERALDA FIORELLA ANTONIO LOA**
Especialista Ambiental del GTE Físico - Nivel II
- JOSÉ ANDREI HUMPIRE MAMANI**
Especialista Ambiental en SIG II
- RAFAELA NOVOA FARRO**
Especialista ambiental en Ciencias biológicas - Nivel II
- JULIO CESAR GONZALES SANTOS**
Especialista Ambiental
- JAVIER HERNAN RODRIGUEZ VILLEGAS**
Especialista en Descripción de Proyectos Mineros Nivel I
- ASUNTO** : Evaluación Final del “Cuarto *Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Atacocha*”, presentado por **Nexa Resources Atacocha S.A.A.**
- REFERENCIA** : Expediente N° M-ITS-00248-2023 (29.09.2023)
- FECHA** : San Isidro, 16 de abril de 2024

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Expediente N° M-ITS-00248-2023, de fecha 29 de setiembre de 2023, **Nexa Resources Atacocha S.A.A.** (en adelante, **el Titular**), presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**), vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el «Cuarto *Informe Técnico*

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



Sustentatorio de la Unidad Minera Atacocha», (en adelante, **Cuarto ITS Atacocha**), para su evaluación¹.

- 1.2. Mediante Auto Directoral N° 00368-2023-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00944-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 30 de octubre de 2023, se requirió al Titular que cumpla con subsanar las observaciones realizadas al Cuarto ITS Atacocha, en el Anexo N° 01 del citado informe, en el plazo de diez (10) días hábiles.
- 1.3. Mediante Carta GL-2023-611 del 07 de noviembre de 2023, Trámite DC-01-M-ITS-00248-2023 del 07 de noviembre de 2023, el Titular solicitó ampliación de plazo por 10 días hábiles adicionales a fin de presentar la información solicitada.
- 1.4. Mediante Auto Directoral N° 00384-2023-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00981-2023-SENACE-PE/DEAR, ambos del 16 de noviembre de 2023, se otorgó al titular la ampliación de plazo por 10 días hábiles adicionales, a fin de presentar la información solicitada.
- 1.5. Mediante Carta GL-2023-1593 del 29 de noviembre de 2023, el Trámite N° DC-02 M- ITS-00248-2023, de fecha 30 de noviembre de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace, la subsanación de observaciones al Cuarto ITS Atacocha.
- 1.6. Mediante Trámites Nros. DC-03 M- ITS-00248-2023, DC-04 M- ITS-00248-2023, DC-05 M- ITS-00248-2023². y DC-06 M- ITS-00248-2023 de fecha 13 de febrero de 2024, 04 de marzo de 2024, 14 de marzo de 2024 y 27 de marzo de 2024, respectivamente, el Titular presentó a la DEAR Senace, Información complementaria para la subsanación de observaciones al Cuarto ITS Atacocha.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto del presente Informe

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

2.2 Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

¹ Con fecha 07 de agosto de 2023, a través de la Plataforma virtual Teams, se sostuvo la reunión de coordinación entre la DEAR Senace y representantes de Nexa Resources Atacocha S.A.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del «Cuarto ITS Atacocha», quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental Yaku Consultores S.A.C., remitiéndose, vía correo electrónico, el acta respectiva.

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

² Con fecha 14 de marzo de 2024, el titular solicitó una reunión la cual se atendió con fecha 18 de marzo de 2024.



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

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

Ahora bien, acorde con ello, los artículos 131, 132 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)³, y la

³ **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.



Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, así como la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la

- h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

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

Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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."



presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad⁴, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

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

Adicionalmente, 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, así como también se regula la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero.

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

- a) Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para 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 relictos, 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.

Del mismo modo no resulta procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de

⁴ 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.



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

De otro lado, se debe tener presente que, la Administración Pública se encuentra obligada a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las solicitudes que presenten los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan.

Sin perjuicio de ello, la entidad mantiene la facultad de requerir única y exclusivamente la subsanación de aquellos requisitos que no hayan sido subsanados por el administrado o cuya subsanación no resulte satisfactoria, pero en ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones, conforme lo dispone el numeral 137.2 del artículo 137° del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Conforme con el marco legal expuesto, la autoridad ambiental, de manera excepcional y por única vez, puede solicitar al Titular que absuelva las observaciones detectadas en el Informe Técnico Sustentatorio objeto de evaluación; por lo que, en virtud de ello, el Titular debe levantar las observaciones de acuerdo con los términos y requerimientos de la autoridad ambiental, pues en caso contrario, no se otorgará la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio presentado.

Cabe precisar que la absolución de observaciones que presente el titular debe estar relacionado con lo que fue materia de observación, pues no cabe formular nuevas observaciones respecto de una nueva información que se presente. Asimismo, corresponde señalar que, de no encontrar observaciones en el marco de la evaluación del ITS, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad.

No obstante, dentro del plazo de evaluación del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, conforme lo indica la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. En esa línea, en el numeral 51.4 del artículo 51 del Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, se establece que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular⁵.

⁵ **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 el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM**
"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental
(...)



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.** Finalmente, corresponde señalar que, conforme a lo dispuesto en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, el Titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS; y, una vez que se otorgue la conformidad al ITS, el Titular debe poner en conocimiento de la población del área de influencia social dicha conformidad antes de la ejecución del proyecto.

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

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	:	Cuarto Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Atacocha.
Unidad minera	:	Atacocha
Concesiones mineras⁶	:	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
Concesión Beneficio Titular minero	de :	Chicrín N° 2 Nexa Resources Atacocha S.A.A.

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.

⁶ Es oportuno señalar que de la revisión del Expediente en Línea de las concesiones en mención <https://portal.ingemmet.gob.pe/web/guest/sidemcat#>, se advierte la Carta N° A-103-19 de fecha 20 de diciembre de 2019, mediante la cual ALPAYANA S.A., comunica al INGEMMET, el cambio de la denominación social de Compañía Minera Casapalca S.A., a ALPAYANA S.A., para efectos de actualizar la base de datos y se le considere a esta última, como cesionaria de tales concesiones mineras.



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

2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Luis Renato Piazzon Falcone, identificado con DNI N° 41429230 de acuerdo a las facultades de representación inscritas en el Asiento C000119 de la Partida electrónica N° 11362585 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

2.3.3 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 Cuarto ITS Atacocha la cual cuenta con inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace, con Registro N° 0230-2017-MIN⁷, por lo que está autorizada para elaborar estudios ambientales en la actividad minera.

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

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Ana Elizabeth Villegas Campos	Ingeniera Ambiental	CIP 81727
Cesar Eduardo Pinedo Araujo	Ingeniero Geólogo	CIP 85593
Plácido Retamozo Navarro	Ingeniero Ambiental	CIP 84726

Fuente: Cuarto ITS Atacocha

2.3.4 Objetivo y número de ITS

Los objetivos para el Cuarto ITS Atacocha son los siguientes:

- Implementación de un grifo.
- Modificación de un acceso aprobado.
- Implementación de un lavadero de vehículos pesados.

⁷ La vigencia de la inscripción en el RNCA es indeterminada, según la información indicada en el Portal Institucional del Senace: <https://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=33>

⁸ Inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación, dado que, 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.



- Ampliación del Tajo San Gerardo.
- Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha.

Asimismo, el ITS en evaluación se constituye en el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio sobre la base del Segunda MEIA de la Ampliación de Producción de la Planta concentradora Chicrín N° 2, aprobada a través de la Resolución Directoral No. 119-2018-SENACE-JEF/DEAR del 21 de agosto del 2018.

2.3.5 Marco legal

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

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

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal C.1 Ítem Otras. de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, en concordancia con los artículos 131 y 132 del Reglamento Ambiental Minero. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas al Cuarto ITS Atacocha.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, en concordancia con los artículos 131 y 132 del Reglamento Ambiental Minero. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas al Cuarto 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 aprueba	Supuesto normativo (*)
1	Implementación de un grifo	Grifo	--	C.1, Ítem 12. Otras
2	Modificación de un acceso aprobado	Acceso	Resolución Directoral No. 119- 2018- SENACE-JEF/DEAR	C.1, Ítem 21. Accesos



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo (*)
3	Implementación de un lavadero de vehículo pesados	Lavadero de vehículo pesados	--	C.1, Ítem 12. Otras
4	Ampliación del tajo San Gerardo	Tajo San Gerardo	Resolución Directoral No. 119- 2018- SENACE-JEF/DEAR	C.1, Ítem 1. Tajo
5	Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha	Depósito de Relaves Atacocha	Resolución Directoral No. 361- 2007- MEM/AAM Resolución Directoral No. 284- 2012- MEM/AAM	C.1, Ítem 3. Depósito de relave

Fuente: Cuarto ITS Atacocha.

(*) R.M. N° 120-2014-MEM/DM.

2.3.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los principales instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta el Titular.

Cuadro N° 3. Instrumentos de gestión ambiental aprobados en la UM Atacocha

Estudio Ambiental	Institución	Resolución Directoral	Fecha
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la Unidad de Producción Atacocha	DGM	Resolución Directoral No. 089- 97-EM/DGM	6-mar-97
Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Nuevo Depósito de relaves Vaso Cajamarquilla Etapa 1	DGAAM	Resolución Directoral No. 234- 2005-MEM/DGM	8-jun-05
EIA del Nuevo Depósito de Relaves Vaso Atacocha	DGAAM	Resolución Directoral No. 361- 2007-MEM/AAM	30-oct-07
Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Atacocha	DGAAM	Resolución Directoral No. 198- 2009-MEM-AAM	8-jul-09
Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Atacocha	DGAAM	Resolución Directoral No. 139- 2012-MEM/AAM	3-may-12
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	DGAAM	Resolución Directoral No. 284- 2012-MEM/AAM	05-set-2012
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Depósito de Relaves Vaso Atacocha”	DGAAM	Resolución Directoral No. 380- 2012-MEM/AAM	19-set-2012
Actualización del Plan del Cierre de Minas de la Unidad Minera Atacocha	DGAAM	Resolución Directoral No. 387- 2012-MEM/AAM	22-nov-12
EIA de la Línea de Transmisión de 50 kV S.E. El Porvenir – S.E. Nueva Chicrín	DGAAM	Resolución Directoral No. 347- 2013-MEM-AAM	13-set-2013
Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto Modificación del Método de Explotación de la Veta San Gerardo	DGAAM	Resolución Directoral No. 170- 2014-MEM-DGAAM	10-abr-14
ITS de la Modificación de Disposición de Relaves Aprobados del Depósito de Relaves Vaso Atacocha	DGAAM	Resolución Directoral No. 527- 2014-MEM-DGAAM	20-oct-14
Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Atacocha	DGAAM	Resolución Directoral No. 098- 2016-MEM-DGAAM	4-abr-16
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-SENACE-JEF/DEAR	21-ago-18
Segundo ITS de la UM Atacocha	SENACE	Resolución Directoral No. 00028-2020- SENACEPE/DEAR	10-feb-20

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



Estudio Ambiental	Institución	Resolución Directoral	Fecha
Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Atacocha	DGAAM	Resolución Directoral No. 136- 2020/MINEM-DGAAM	9-oct-20
Tercer ITS de la UM Atacocha	SENACE	Resolución Directoral No. 0092-2021-SENACEPE/DEAR	21-jun-21
Cuarta Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Atacocha	DGAAM	Resolución Directoral N° 0278- 2022/MINEM-DGAAM	29-set-2022

Fuente: Tabla 6.1 del Cuarto ITS Atacocha

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y el área de influencia ambiental directa de la U.M. Atacocha fueron aprobadas 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, de conformidad otorgada mediante Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR. Posteriormente, en el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Atacocha, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0092-2021-SENACE-PE/DEAR, se modificó el área efectiva.

En ese sentido, el área efectiva aprobada de la U.M. Atacocha está conformada por tres (03) polígonos correspondientes a un (01) área de actividad minera (en adelante, AAM) y dos (02) áreas de uso minero (en adelante, AUM), los mismos que se presentan en coordenadas UTM Datum WGS84.

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones planteadas en el Cuarto ITS Atacocha, materia de la presente evaluación, se encuentran dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación

La caracterización de la Línea de Base del Cuarto ITS Atacocha ha sido realizada teniendo en cuenta la línea base del Segundo ITS de la UM Atacocha aprobado mediante Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACE-PE/DEAR, Tercer ITS de la UM Atacocha aprobado mediante la Resolución Directoral N° 0092-2021-SENACE-PE/DEAR y 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 N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR, así también de los resultados de los monitoreos realizados periódicamente por NEXA como parte de sus compromisos ambientales asumidos.

Medio físico

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 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 (VGl), 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 (VFl) 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 (CMrld), 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. Además, en el área de estudio se han identificado 06 procesos de geodinámica externa: escarpes, cárcavas, morrenas, caída de rocas, flujo coluvio-aluvial y flujo hídrico superficial.

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 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.

Clima y meteorología. - La caracterización presentada por el Titular consideró información de la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD aprobado por R.D. No. 119-2018-SENACE-JEF/DEAR, así como los registros meteorológicos actualizados al 2021. Asimismo, se identificaron tres tipos de clima en el área de estudio según la clasificación climática de Thornthwaite: el clima B (o, i) C', con patrón lluvioso y frío y escasez de precipitaciones en otoño e invierno; el B (r) B', caracterizado por ser lluvioso y templado con alta humedad todo el año; y el C (r) B', con clima semiseco y templado y humedad considerable en todas las estaciones. La temperatura media mensual promedio fue de 6.7°C, con el máximo valor registrado en la estación Atacocha (9.2°C) en diciembre y el mínimo en la estación Cerro de Pasco (4.2°C) en julio. La humedad relativa media mensual en Cerro de Pasco osciló entre 82.2 % y 84.6 %. Las estaciones meteorológicas Atacocha, Cerro de Pasco y El Porvenir mostraron tendencias similares, con la mayor precipitación pluvial entre diciembre y marzo, y la menor entre junio y agosto. Además, según la estación Cerro de Pasco administrada por SENAMHI, la velocidad del viento varía entre 2 y 2.7 m/s, con dirección predominante Noreste (NE).

Calidad de aire. - Para caracterizar la calidad de aire en el área del proyecto propuesto por el Cuarto ITS Atacocha se consideraron dos (02) estaciones del programa de monitoreo de la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD aprobado por R.D. No. 119-2018-SENACE-JEF/DEAR y cuatro (04) estaciones de la línea base del Segundo ITS de la UM Atacocha aprobado por R.D. No. 00028-2020-SENACE-PE/DEAR. Asimismo, el análisis de la calidad de aire se realizó en función a los resultados de los monitoreos realizados en el periodo del 2017 al cuarto trimestre del 2022. Los resultados obtenidos fueron comparados y cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para el Aire aprobados por D.S. N° 003-2017-MINAM y los Niveles Máximos Permisibles de Emisiones de Gases y Partículas para las Actividades Minero-Metalúrgicas aprobados por R.M. No. 315-96-EM/VMM, con excepción de PM₁₀ que registró algunas excedencias puntuales; debido posiblemente al tránsito vehicular

Ruido ambiental. - Para caracterizar los niveles de ruido ambiental en el área del proyecto propuesto por el Cuarto ITS Atacocha se consideraron nueve (09) estaciones conformadas por estaciones de monitoreo de la MEIA Ampliación de la Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD, 2012 aprobado por R.D. No. 284-2012-MEM/AAM, de la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta



Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD aprobado por R.D. No. 119-2018-SENACE-JEF/DEAR y del ITS Proyecto de Modificación de método de explotación, de la veta San Gerardo – Mina Atacocha, aprobado por R.D. No. 170-2014-MEMDGAAM. Los resultados obtenidos en los monitoreos realizados en el periodo 2017 al 2022, muestran que los niveles de ruido registrados en las estaciones de monitoreo durante el periodo evaluado para zona industrial se encontraron por debajo del ECA para ruido, aprobado por Decreto Supremo N° 085-2003-PCM; sin embargo, presentaron algunas excedencias para zona residencial; debido posiblemente al tránsito vehicular.

Vibraciones. - Para la caracterización de los niveles de vibraciones, el Titular utilizó información de tres estaciones del programa de monitoreo de la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD aprobado por R.D. No. 119-2018-SENACE-JEF/DEAR. Los resultados del monitoreo que corresponden al periodo 2019 al 2022 fueron comparados y se encuentran por debajo del rango de los niveles de vibraciones registrados con la Velocidad de Partícula Pico Máxima Permitida (PPV) para Vibración en Suelo, de acuerdo con la Guía Ambiental para la Perforación y Voladuras en Operaciones Mineras elaborada por la DGAAM.

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), tierras para cultivos permanentes(C), tierras para forestales de Producción (F) 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 diecisiete (17) 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 para suelo vigente, a excepción del Arsénico (As), Cadmio (Cd), Plomo (Pb) y Cromo Hexavalente (Cr VI) debido a las características naturales del suelo, en vista de 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. Asimismo, se le atribuye 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.



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.

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 (2018). 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); asimismo, tal como se indica en la Segunda MEIA (2018) 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. En relación con la distancia de los componentes propuestos hacia los cuerpos de agua más cercanos, se identificó una distancia mínima de 5 m, que corresponde a la distancia de la modificación propuesta de la implementación de un grifo respecto al río Huallaga.

Calidad de Agua Superficial. - La evaluación se realizó considerando los monitoreos trimestrales realizados entre los años 2017 y 2022 (cuarto trimestre) de las 07 estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial, asimismo, se consideró la información de la línea base del Segundo ITS de la UM Atacocha (2020) aprobada a través de Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACEPE/DEAR. 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 a cianuro WAD en la estación E-20 en agosto y noviembre del 2020 precisa que estos valores son anómalos, detergentes SAAM en SW-04-1 en febrero del 2017, fluoruros en estación E-20 en noviembre del 2018 y abril del 2019, pH en todas las estaciones debido a bicarbonatos u otros aniones con potencial alcalino, los cuales se encuentran de forma natural en los suelos y minerales; sulfatos en SW-04-1 y EHA-10; aluminio, arsénico en SW-04-1, AMP-01, EHA-10 y E-11, cadmio en SW-04-1, AMP-01, EHA-10, E-11 y E-20; cobalto en EHA-10, cobre en SW-04-1, AMP-01, EHA-10, E-10, E-11 y E-20; hierro en SW-04-1, AMP-01, EHA-10 y E-11; manganeso, mercurio en SW-04-1, EHA-10, E-10 y E-11, níquel en SW-04-1 en octubre del 2020, plomo en EHA-10 en diciembre del 2020, selenio en las estaciones MP-01, SW-04-1, EHA-10 y E-20 y zinc en SW-04-1, precisa que estas excedencias están asociadas a las condiciones mineralizadas presentes en el área de estudio.



Hidrogeología.- La caracterización se realizó a partir de la información registrada en la Segunda MEIA (2018), en el cual se consideró el estudio "Estudio Hidrológico e Hidrogeológico" realizado por Amphos 21 en julio del 2018. 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 caracterización se realizó considerando la información de 05 estaciones del Programa de Monitoreo Ambiental de la Segunda MEIA (2018) de la UM Atacocha del período de enero 2017 a diciembre de 2022. 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 registraron excedencias a los ECA de referencia de los parámetros nitratos en la estación AVAT-08 en julio del 2019 diciembre del 2022 y en la estación AVAT-12 en octubre del 2019, antimonio en AVAT-07 en setiembre del 2019, arsénico en todas las estaciones, cadmio en UW-02 en marzo del 2017, cobre en UW-01 en mayo y junio del 2020, manganeso y plomo en la mayoría de las estaciones, el Titular precisa que estas excedencias estarían asociados a las condiciones naturales.

Medio biológico

Ecosistemas.- Los componentes propuestos se ubican en el ecosistema de Vegetación Saxícola altoandina de Puna Húmeda, el cual alberga diversas comunidades vegetales asociadas a ambientes saxícolas, vegetación comprendida en fisuras o grietas de paredones rocosos y con pendientes de 60° a 90°. Con relación a las Formaciones vegetales, en el área del proyecto de la UM Atacocha se identificaron 08 formaciones vegetales: Pajonal; Césped con afloramiento rocoso; Matorral bajo; Bofedal; Roquedal con escasa vegetación; Plantación forestal; Área rural y Áreas intervenidas (centro minero). No obstante, la instalación de los componentes propuestos como parte del cuarto ITS de la UM Atacocha abarcarían solo 04 formaciones vegetales de Pajonal, Césped de puna con afloramiento rocoso, Roquedal con escasa vegetación y Área intervenida.



Flora.- Las estaciones de evaluación de flora consideradas para el presente cuarto ITS, corresponden a las evaluaciones de la Segunda MEIA y monitoreo biológico del período 2016 – 2022 de la UM Atacocha, donde se registraron un total de 277 especies de flora distribuidas en 53 familias y 4 taxas superiores, siendo las más representativas las familias Asteracea, con el registro de 51 especies, y la familia Poaceae, con 43 especies. La formación vegetal que presentó mayor riqueza fue Césped de puna con afloramiento rocoso, y de menor diversidad, Matorral bajo y Bofedal.

Con respecto a las especies bajo categoría amenaza según la legislación nacional Decreto Supremo N° 043-2006-AG, se registraron 04 especies en la categoría Peligro Crítico (CR): *Ephedra rupestris*, *Polylepis incana*, *Buddleja coriaceae* y *Buddleja incana*; 05 en la categoría Casi Amenazado (NT) y 04 en la categoría Vulnerable (VU). Asimismo, de acuerdo a la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - IUCN 2022, se registraron 03 especies en la categoría de Preocupación Menor (LC), 01 en la categoría Datos insuficientes (DD) y 01 en la categoría Vulnerable (VU). Así también, de acuerdo a los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre – CITES 2023, se registraron 05 especies reportadas en el Apéndice II. Finalmente, se reportaron 15 especies en alguna condición de endemismo para el Perú.

Fauna.- Las estaciones de evaluación de fauna consideradas para el presente cuarto ITS, también corresponden a las evaluaciones de la Segunda MEIA y monitoreo biológico del período 2016 – 2022 de la UM Atacocha, teniendo como resultado lo siguiente:

Mamíferos: se registró un total de 09 especies, siendo el orden Rodentia el más representativo, con el registro de 06 especies, representada en su mayoría por la familia Cricetidae (roedores).

Aves: se registró un total de 64 especies, siendo el orden Passeriformes el más representativo, con el registro de 43 especies, representada en su mayoría por las familias Furnariidae (12 especies), Thraupidae (11 especies) y Tyraniidae (10 especies).

Anfibios y reptiles: se registraron un total de 03 especies, distribuidas en 03 géneros, 03 familias y 02 órdenes, siendo el orden Anura que registró 02 especies: *Gastrotheca griswoldii* y *Rhinella spinulosa*, seguido del orden Squamata con el registro de la especie *Liolaemus walkeri*. En cuanto a los Artrópodos, se registraron un total de 101 familias, representada en su mayoría por el orden Diptera (29 familias), Coleoptera (17 familias) e Hymenoptera (14 familias) principalmente.

Con respecto a las especies que se encuentran en alguna categoría de amenaza, de según la legislación nacional Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, ninguna especie registrada se encuentra categorizada. Asimismo, de acuerdo a la Lista Roja de la IUCN 2023, se registraron 62 especies, entre aves (52), mamíferos (08) y anfibios (02) en la categoría de Preocupación Menor (LC), y 01 (reptil) en la categoría Casi Amenazado (NT). En cuanto a CITES 2023, se reportaron 06 especies, entre aves (05) y mamíferos (01), en el Apéndice II. Finalmente, se reportaron 07 especies en alguna condición de endemismo para el Perú entre aves (03), mamíferos (02), anfibios (01) y reptiles (01).



Ecosistemas Acuáticos.- En cuanto a la evaluación hidrobiológica considerada para el presente cuarto ITS, también se consideraron las evaluaciones de la Segunda MEIA y monitoreo biológico del período 2016 – 2022 de la UM Atacocha, teniendo como resultado lo siguiente:

Necton: no se registraron peces en las estaciones ubicadas en el río Huallaga, Quebrada Atacocha y Quebrada Lalaquia.

Fitoplancton: se registraron un total de 114 taxas entre especies y morfotipos, distribuidos en 04 phyla, 11 clases, 30 órdenes y 51 familias, siendo el orden Sphaeropleales el más representativo, con el registro de 14 especies, seguido del orden Cymbellales (13 especies) y Fragilariales (10 especies).

Zooplancton: se registraron un total de 37 taxas entre especies y morfotipos, distribuidos en 09 phyla, 17 clases, 18 órdenes y 26 familias, siendo el orden Ploima del Phylum Rotifera, el más representativo con el registro de 10 especies, seguido del orden Diplostraca del Phylum Arthropoda con el registro de 05 especies.

Bentos: se registraron un total de 69 morfotipos, distribuidos en 05 phyla, 09 clases, 19 órdenes y 33 familias, siendo el orden Diptera el más representativo con el registro de 22 especies, seguido del orden Coleoptera con el registro de 14 especies.

Ecosistemas frágiles.- En el área de influencia de la UM Atacocha, se registraron Bofedales y lagunas, sin embargo, en el área de influencia del 4to ITS Atacocha, no se han identificado ecosistemas frágiles.

Áreas Naturales Protegidas.- El área de influencia de la UM Atacocha y las áreas propuestas para el presente ITS, no se superpone con ninguna área natural protegida (ANP), zona de amortiguamiento (ZA) o área de conservación regional (ACR).

Medio social

El Titular señala que las áreas de influencia social directa e indirecta corresponden a aquellas aprobadas en la Segunda MEIA-d Atacocha, mediante Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR. Asimismo, precisa que, las modificaciones puntuales del Cuarto ITS Atacocha no implican cambios de dichas áreas aprobadas. El área de influencia social (en adelante, **AIS**) establecida en la Segunda MEIA-d Atacocha está comprendida por:

- El área de influencia social directa (en adelante, **AISD**): está constituida por el centro poblado Machcán y sus barrios Riwinacocha y Cochapampa; asimismo, por los anexos Yacutincó y Pumacayán pertenecientes a la comunidad campesina San Francisco de Asís Yarusyacán.
- El área de influencia social indirecta (en adelante, **AISI**): está compuesta por la comunidad campesina San Francisco de Asís de Yarusyacán y los distritos 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 Cuarto ITS Atacocha:

Demografía. – El AISD presenta una población total de 197 habitantes distribuidos en cinco (5) localidades, la población entre 0 a 14 años representa el 22.34% de la



población total, la población de 15 a 64 años representa el 63.96% y la población de 65 años a más representa el 13.71%.

En el centro poblado Machcán, barrios Riwinacocha y Cochapampa, anexos Yacutínco y Pumacayán; el principal grupo etario está conformado por el rango de edades de 15 a 64 años representados por el 56.86%, 47.37%, 66.18%, 64.71% y 76.19%, respectivamente.

Salud. - El AISD cuenta con dos establecimientos de salud, correspondientes al primer nivel de atención (I-1), el Puesto de Salud Machcán y el Puesto de Salud Pumacayán, según el Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (2021). La población del AISD refiere que acuden a estos establecimientos de salud debido a su cercanía y frente a complicaciones algunos pobladores prefieren trasladarse al Hospital de Pasco; asimismo, el Titular señala que en el puesto de salud Machcán y el puesto de salud Pumacayán no cuentan con médicos, estando ambos establecimientos de salud a cargo de técnicos de enfermería.

Respecto a las principales causas de morbilidad, según el Repositorio Único Nacional de Información en Salud (2022), las principales causas de morbilidad reportadas corresponden a las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores; que presentan una prevalencia del 52.50% del total de casos registrados.

Educación. – El AISD cuenta con las siguientes instituciones educativas: Institución Educativa N° 34058 José Faustino Sánchez Carrión y la Institución Educativa N° 34114 Inca Garcilaso de la Vega, ubicadas en el centro poblado Machcán y el anexo Pumacayán, respectivamente. Además, según ESCALE, 2022, en el anexo Pumacayán también se ubica la Institución Educativa Teresita de Jesús.

Respecto a los niveles de estudios de la población de tres (3) años a más, en el AISD, el 28.60% ha culminado el nivel secundario, el 14.60% el nivel primario, el 5.20% cuenta con instrucción superior no universitaria, el 7.30% carece de nivel educativo y solo el 5.20% tiene nivel superior universitario. Las localidades con mayor porcentaje de población que no sabe leer ni escribir son el centro poblado Machcán (28.57%) y el anexo Pumacayán (28.57%).

Vivienda y servicios básicos. – En el AISD existen tres (3) tipos de viviendas: propias, alquiladas y prestadas, con predominio de las viviendas propias sobre el resto. Asimismo, la mayoría cuenta con tres (3) o cuatro (4) habitaciones.

Sobre el material predominante de las viviendas del AISD, el 80.00% de las paredes tiene como material el adobe o tapial y el 20.00% cemento, el 98.20% de los techos están contruidos de calamina y el 1.80% de Eternit, los pisos son en general de tierra, madera y cemento, los poblados donde predomina el piso de madera en las viviendas son el centro poblado Machcán (46.70%), barrio Riwinacocha (66.70%), barrio Cochapampa (60.00%), anexo Yacutínco (50.00%) y anexo Pumacayán (46.70%).



Respecto a los servicios básicos de las viviendas en el AISD, la totalidad de las viviendas cuentan con acceso al alumbrado eléctrico. La mayoría de los centros poblados del AISD cuentan con acceso a una red pública de agua, la población en general no paga este servicio, ya que la Compañía Minera Atacocha (en adelante, **CMA**), a través de un convenio marco, construyó algunos reservorios que captan y distribuyen el agua de manera gratuita a la población. Las viviendas del centro poblado Machcán (80.00%), barrio Riwinacocha (100.00%), anexo Yacutinco (75.00%) y barrio Cochapampa (86.70%) cuentan con el índice más alto de red pública de agua; mientras que los índices son menores en anexo Pumacayán (33.30%), esto último se debe a que la fuente de agua principal para el anexo Pumacayán es el manantial Hierba Buena.

Solo el 16.40% de las viviendas de los centros poblados del AISD está conectado a la red pública. El centro poblado Machcán (73.30%), barrio Riwinacocha (66.70%), anexo Yacutinco (75.00%), barrio Cochapampa (80.00%) y anexo Pumacayán (66.70%) cuentan con porcentajes altos de uso de pozo ciego, letrina o silo. En el anexo Pumacayán, el 20.00% de las viviendas no tienen servicios higiénicos, por lo que los pobladores usan el campo abierto.

Economía. – Las principales actividades económicas de la población del AISD son la agricultura, ganadería y minería. En el centro poblado Machcán aproximadamente 5,000 hectáreas de extensión de terrenos son destinados a la producción agrícola, estos terrenos se ubican especialmente en las zonas altas, los barrios Riwinacocha y Cochapampa se incluyen en el conglomerado poblacional del centro poblado Machcán, por lo que la superficie agrícola es la misma.

En el caso del anexo Yacutinco, la superficie agrícola es bastante limitada, cada jefe de familia tiene entre media a una hectárea, esto da como resultado que la superficie agrícola total en esta localidad sea de aproximadamente diez (10) hectáreas, la misma situación es para el anexo Pumacayán, donde la superficie agrícola total no supera las 20 hectáreas.

En el AISD, el número de ovinos es ampliamente superior al número de equinos, este tipo de ganado constituye la principal capital de la población del AISD. Respecto a las técnicas productivas tradicionales, en el centro poblado Machcán, barrios Riwinacocha, y Cochapampa, anexos Yacutinco y Pumacayán, los pobladores que manifestaron dedicarse a la ganadería informaron que la crianza de ovinos criollos y algunos de raza mejorada constituyen su actividad ganadera más importante.

Arqueología. – El Titular señala que el área de estudio de la Unidad Minera Atacocha (en adelante, **U.M. Atacocha**) **cuenta con los siguientes Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (en adelante, CIRA):**

- CIRA N° 2008-110, del 03 de abril del 2008, correspondiente al "Proyecto Depósito de Relaves Vaso Atacocha – San Francisco de Asís de Yarusyacán – Pasco - Pasco" con un área total de 154.77 ha.
- CIRA N° 2012-007-PA, del 08 de marzo del 2012, correspondiente al Proyecto "Nuevo Depósito de Desmonte – Sector 1" con un área total de 4.5764 ha.



- CIRA N° 2015-064-PA, del 28 de octubre del 2015, correspondiente al Proyecto "Tajo San Gerardo y Depósito de Desmonte Atacocha, en la UM Atacocha" con un área total de 454.3863 ha.
- CIRA N° 2019-005-PA, del 18 de enero del 2019, correspondiente al Proyecto "Tajo San Gerardo y Depósito de Desmonte Atacocha, en la UM Atacocha" con un área total de 94.01 ha.
- CIRA N° 76-2020-DDCPAS/MC, del 21 de noviembre del 2020, correspondiente al Proyecto Explotación Minera de las Unidades Mineras "Atacocha" y "El Porvenir", que comprende 03 áreas: UM Atacocha Sector 1, UM Atacocha Sector 2 y UM El Porvenir de 174.4438 ha, 8.4888 ha y 51.0387 ha, respectivamente.

Asimismo, indica que la U.M. Atacocha cuenta con las siguientes áreas de evaluación arqueológica superficial:

- Área de Evaluación Arqueológica Superficial Modificación de Disposición de Relaves Aprobados Depósito de Relaves Vaso Atacocha (2014).
- Plan de Monitoreo Arqueológico del proyecto de Modificación del Plan de Minado del Método de "Glory Hole" (Subterráneo) a Tajo Abierto (Superficial) de la UM Atacocha (2016), aprobado a través de la Resolución Directoral No. 000110- 2016/DDC PAS/MC.
- Área de Prospección Arqueológica Superficial del Proyecto de Modificación del Método de Explotación de la Veta San Gerardo – Mina Atacocha (2014), realizada como parte del ITS del "*Proyecto de Modificación del Método de Explotación de la Veta San Gerardo – Mina Atacocha*".

2.3.9 Proyecto de modificación⁹

2.3.9.1 Descripción de los procesos y componentes aprobados

2.3.9.1.1 Tajo San Gerardo

La Segunda MEIA Atacocha de la ampliación de capacidad de producción de la Planta Concentradora de la concesión de beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD aprobado mediante Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR, aprobó los Tajos San Gerardo Satélite Este, San Gerardo Central y San Gerardo Satélite Oeste, el área de los 03 tajos es de 63.08 ha, altura de banco de 12 m y ancho de berma de 6.9 m, con una extracción de mineral de 11'200,905 TM, con una ley promedio de mineral son de 1.31 oz/t de Ag, 1.12 % de Zn y 1.22% de Pb. A través del Primer ITS Atacocha (Resolución Directoral N° 170-2014-MEM-DGAAM) aprobó el método de explotación mixto a cielo abierto y subterráneo. Los componentes aprobados fueron los denominados Glory Hole N°1, 2 y 3 entre otros. Mediante la Segunda MEIA Atacocha se aprobó el plan de minado conforme el detalle del cuadro siguiente.

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.

**Cuadro N° 4. Plan de Minado Anual y Generación de Desmante por Tajo**

Periodo (años)	Mineral				Total Desmante TM
	Tajo San Gerardo Central (TM)	Tajo San Gerardo Satélite Oeste(TM)	Tajo San Gerardo Satélite Este (TM)	Total Mineral TM	
1	-	22 810	243 402	266 212	5 324 350
2	-	436 682	247 408	684 090	3 796 110
3	1 376 288	64 703	422 269	1 863 260	11 965 523
4	958 410	-	-	958 410	5 459 396
5	1 155 528	-	-	1 155 528	6 286 465
6	1 647 000	-	-	1 647 000	5 663 975
7	1 642 500	-	-	1 642 500	6 973 129
8	1 642 500	-	-	1 642 500	4 656 104
9	1 341 405	-	-	1 341 405	3 858 029
Total (TM)	9 763 631	524 195	913 079	11 200 905	53 983 081

Fuente: Tabla 9.1 del Cuarto ITS Atacocha

2.3.9.1.2 Acceso aprobado a modificar

El acceso para modificar fue aprobado mediante la Segunda MEIA Atacocha-2018, por el que se habilitaron tres tramos de acceso a razón del recrecimiento del depósito de desmante; además de habilitar otros accesos. Entre estos accesos se resalta el Acceso tajo central – conexión acceso shocretera (Camionetas) con una longitud aprobada de 2.12 km. Del acceso aprobado será modificado una longitud de 1.59 km, teniendo un ancho de 06 m de los cuales de los cuales 0.5 m es de cuneta, la pendiente para control de escorrentía es de 1% y tiene una capa de rodadura consistente de una capa compactad de cascajo de 0.20 m de espesor.

2.3.9.1.3 Depósito de Relaves Atacocha

El depósito de relaves Vaso Atacocha se aprueba en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "*Depósito de Relaves Vaso Atacocha*" (Resolución Directoral N° 361-2007-MEM/AMM); el diseño aprobado para la presa final se realizó tomando como base que la presa de arranque sería sobreelevada progresivamente siguiendo el método de aguas abajo, hasta el nivel 4,128 msnm. Asimismo, se contempla que la capacidad de almacenamiento del vaso del depósito de relaves Vaso Atacocha, cuando el dique (presa) se encuentre en la cota 4128 msnm, sería de 11 594128 m³.

Posteriormente, se aprobó la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "*Depósito de Relaves Vaso Atacocha*" (Resolución Directoral No. 380-2012-MEM/AAM), donde se propuso recrecer el dique o presa del depósito de relaves Vaso Atacocha bajo el sistema de relave cicloneado grueso (*underflow*), desde a cota 4 105 msnm hasta la cota 4 128 msnm. Sin embargo, dicho sistema de recrecimiento no se ejecutó; además, mediante la Resolución N° 0249-2019-MEM-DGM/V, la DGM autoriza el recrecimiento del depósito de relaves desde la cota 4 105 msnm hasta la cota 4 110 msnm, empleando material de préstamo y/o desmante de mina. Sistema que continuará hasta tener la cota aprobada de 4 128 msnm.



Asimismo, mediante la “*Segunda 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 5,000 TMD*” (Resolución Directoral No. 119-2018-SENACE-JEF/DEAR), se aprueba el depósito de desmonte Atacocha, cuyo diseño considera ubicar la sección posterior del depósito de desmonte Atacocha sobre la cota 4,128 msnm de la presa de relaves Vaso Atacocha, la misma que estaría conformada por desmonte de mina. Además, el titular precisa, que la ubicación del depósito de desmonte Atacocha, al pie y sobre parte del dique del depósito de relaves Vaso Atacocha, brinda mayor estabilidad geotécnica al depósito de relaves.

Cabe indicar que el Titular posee y opera las U.M. Atacocha y El Porvenir, las cuales son adyacentes respecto a su ubicación y semejantes en los procesos mineros que estos realizan, además que ambas unidades mineras tienen aprobado trasladar sus relaves generados hacia el depósito de relaves Atacocha, condición aprobada en el Segundo ITS de la UM Atacocha (Resolución Directoral No. 00028-2020-SENACE-PE/DEAR) y el Sexto ITS El Porvenir (Resolución Directoral No. 051-2020-SENACE-PE/DEAR). Asimismo, en el Octavo ITS El Porvenir (Resolución Directoral No. 00023-2024-SENACE-PE/DEAR), se aprobó que, la cantidad de relaves acumulado a disponer desde la U.M. El Porvenir hacia el depósito de relaves Atacocha será de 1.191 Mm³.

2.3.9.2 Justificación y descripción de los procesos y componentes propuestos

2.3.9.2.1 Implementación de un grifo

Justificación

Mejorar el proceso de suministro de combustible en la operación de la UM Atacocha

Descripción

Las instalaciones que comprenderá el nuevo grifo serán:

- Dos (02) tanques (capacidad 10000 y 15000 galones) sobre nivel de superficie para almacenamiento de Diesel-DB5 o áreas de almacenamiento de combustible.
- Caseta de surtidor para expendio de combustible o zona de surtidores.
- Zona de despacho y descarga de combustible, que comprende patio de maniobras, ruta de circulación de vehículos y maquinaria para ingreso y salida a los dispensadores y ruta de acceso de camión tanque a zona de descarga.
- Pozas de descarga, trampa de grasas y colección o sistema de colección de agua de contacto.
- Sistema de Venteo de gases de Diesel-DB5, generados en el interior del tanque.

El grifo nuevo abarcará un área aproximada de 725.50 m² y estará ubicado al margen izquierdo de la carretera Cerro de Pasco-Huánuco y próximo a la Planta



concentradora. Cabe mencionar que el lugar seleccionado para la instalación del grifo nuevo representa un área intervenida antigua ubicada en la zona industrial de la UM Atacocha, considerada como parte del PAMA, 1997.

Etapa de construcción

Se ejecutará el desmantelamiento de las instalaciones que actualmente se encuentran en la zona de trabajo. Teniendo en cuenta que actualmente existe un almacén temporal, primero se trasladarán los materiales al almacén principal. Luego se desmantelará el almacén temporal lo cual está compuesto por listones de madera y malla raschel, parihuela, entre otros,

Posteriormente se realizará la demolición de estructuras existente en la zona del proyecto. Se generará un volumen total de 95.2 m² de material demolido, que se compone de escombros de concreto los cuales se dispondrá en el depósito de desmonte Atacocha aprobado en el EIA-2012 (Resolución Directoral N° 380-2012-MEM/AAM).

Como parte del movimiento de tierras se tendrá 106.4 m³ de material de corte y 6.2 m³ de material de relleno por lo que el material excedente generado será de aproximadamente 100.2 m³ y teniendo en cuenta un factor de esponjamiento de 1.2 finalmente el suelo excedente asciende a 120.25 m³ los cuales serán dispuestos en el Depósito de desmonte Atacocha.

Se procederá a la conformación de obras de concreto, consistentes de: muros de retención de concreto armado para los tanques de combustibles superficiales; losa de concreto en zona de descarga y descarga de combustible; 01 isla de concreto para surtidores; estructuras de manejo de aguas (pozas de descarga, trampa de grasas y pozo de colección); y una losa para cierre de zanjas de tuberías.

Se procederá al montaje de estructuras y equipos mecánicos, instalación de tuberías y válvulas y el sistema de venteo de gases. Luego, se ejecutarán las estructuras eléctricas consistente de cableados subterráneos, sellos eléctricos, sistemas de puesta a tierra, tableros de distribución. Cabe indicar que no se contará con un sistema de pararrayos debido a que el área industrial donde se encuentra el grifo propuesto ya cuenta con dichos dispositivos. Finalmente, se contempla toda la señalización, cartelería y elementos tanto de seguridad vial como visibilidad en las zonas de obras.

Respecto al manejo de aguas de contacto se contará con canales perimetrales de forma que toda el agua pueda ser captada por estos. Luego estos canales dirigen el agua de contacto hacia una poza de descarga de forma rectangular. Toda el agua que llega a la poza de descarga de 1.15 m x 1.3 m x 1.05 m de profundidad pasa mediante una tubería PVC a la trampa de grasas (1,85 m x 1.3 x 1.05 m de profundidad) y finalmente por una tubería PVC se descarga a la poza colectora de 1.3 m x 1.3 m x 1.45 m de profundidad donde se almacena hasta su recolección.

Se requerirá de los siguientes equipos para su construcción: camioneta, excavadora, volquete, cama baja, mixer de concreto, vibrador de concreto,

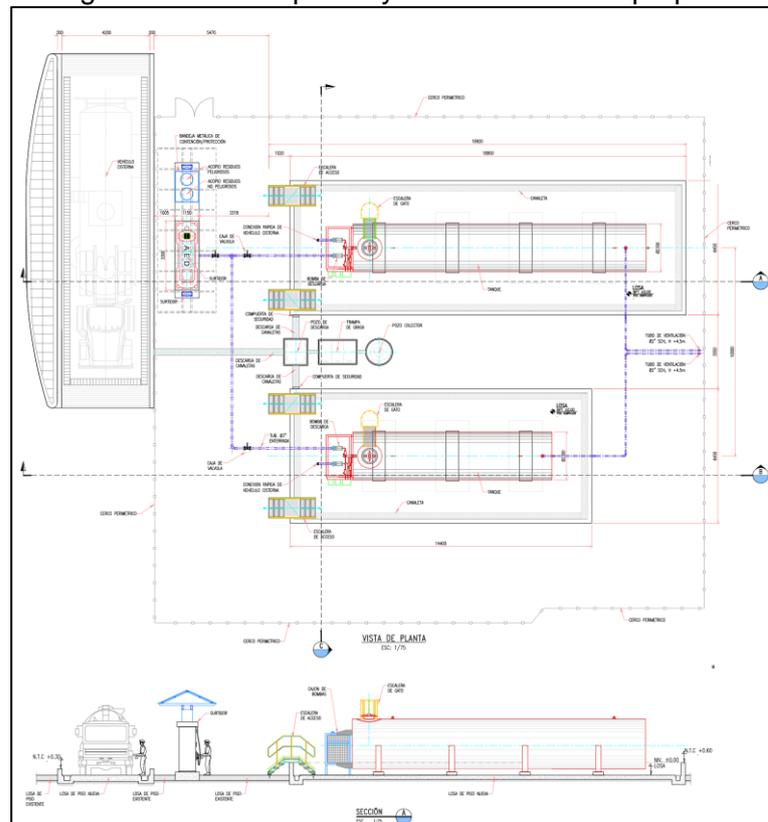
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

retroexcavadora, compactador vibratorio tipo plancha y grúa. Los materiales e insumos requeridos son concreto, aditivos, agregados (piedra, arena gruesa), pintura, acero corrugado, tanques para almacenamiento de diesel-DB5, tableros eléctricos, bombas de descarga y bomba de bajo caudal, surtidor de combustible, solenoide de seguridad, conductores, agua y pozo a tierra. Se requerirá de un total de 14 personas para la etapa de construcción.

Los planos de diseño del grifo propuesto se presentan en el Anexo 9.4 del Cuarto ITS Atacocha.

Imagen 01 Vista de planta y sección del Grifo propuesto



Fuente: Extraído de plano 2128-2001-GA-PL-003 - Anexo 9.4 del 4to ITS Atacocha

Etapa de operación

Consistirá en el llenado de los tanques de almacenamiento de combustible; y el posterior despacho de Diesel-DB5 a vehículos y maquinaria, mediante el llenado de los tanques individuales. Las actividades de mantenimiento comprenden:

- Pruebas de funcionamiento de equipos.
- Limpieza de válvulas de inyección y succión bomba de alimentación hacia el surtidor.
- Verificación de hermeticidad de líneas. Purga y limpieza de filtros.
- Mantenimiento de tuberías de carga y descarga, válvulas de seguridad, válvulas de drenaje y purga, indicadores y reguladores.
- Mantenimiento y revisión del Sistema de agua y Sistema eléctrico.

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



- Mantenimiento de tanques, bombas y dispensadores.
- Control de la pintura de la totalidad de tuberías, accesorios y válvulas instaladas en forma aérea y sus soportes.
- Mantenimiento del mecanismo de operación de válvulas: Válvulas de control automático, motorizadas, solenoide y manuales.

2.3.9.2.2 Modificación del acceso aprobado

Justificación

Establecer una ruta más corta y efectiva para el tránsito de los equipos entre el tajo San Gerardo y el Depósito de Desmonte Atacocha.

Descripción

El acceso tendrá una longitud de 1500 m, un ancho de vía de 12.6 m de dos carriles. Tendrá una pendiente mínima de 0.60 % y máxima de 11.26% con un sobreancho variable. La velocidad de diseño considerada es de 20 km/h. La capa de rodadura tendrá un espesor de 30 cm. Contará con barreras dinámicas de 100 m de longitud con una altura de 8 m y 4 m. El muro de suelo reforzado con geomalla de resistencia de 125 kN/m tendrá una altura igual a 13.5 m, ancho de 11 m y una inclinación de 5°.

Etapa de construcción

Se requiere retirar aproximadamente 3,082 m³ de suelo orgánico, que serán trasladados al depósito de Top Soil (suelo orgánico) aprobado en Segundo MEIA Atacocha, el cual servirá para la revegetación de componentes. Se requerirá del corte y eliminación de 197,369.25 m³ y el relleno con material de corte de 93,847 m³; El material excedente a generarse de los trabajos de excavación (103,521.44 m³) será dispuesto en el depósito de desmonte Atacocha aprobado. El relleno compactado, para agregados de tamaño máximo nominal entre 30 y 50 mm, tendrá un espesor como mínimo de 30 cm en la primera capa compactada de material de relleno. Para agregados de tamaño máximo nominal menor a 30 mm, el espesor de la primera capa compactada será como mínimo 15 cm. Se implementará luego la base granular con un espesor de 30 cm aproximadamente, con un grado de compactación mínima de 95% y un volumen de 5,575.39 m³

Las estructuras de drenaje consistirán en cunetas que tendrán de dimensiones de 0.8 m de ancho por 0.4 m de profundidad; asimismo, se requerirá de un canal enterrado con una longitud aproximada de 110 metros y un diámetro de 14".

La barrera dinámica contará con elementos como: red de captación, estructuras de soporte, componentes de conexión, cables perimetrales, elementos de conexión, vientos laterales y al monte y disipadores de energía o frenos.

Se requerirá de los siguientes equipos para su construcción: excavadora, volquete, mixer de concreto, vibrador de concreto, excavadora, rodillo liso vibratorio, tractor de orugas, grúa reach stacker, camión con plataforma y luminarias. Los materiales e insumos requeridos son material granular natural, concreto, barrera dinámica (kit

completo), geomalla, bolsa de fibra de coco y agua. Se requerirá de un total de 23 personas para la etapa de construcción.

Los planos de diseño del acceso propuesto se presentan en el Anexo 9.5 del Cuarto ITS Atacocha.

Imagen 02. Vista de planta del acceso propuesto



Fuente: Extraído de plano 2128-2005-GA-PL-006_RGAnexo 9.4 del 4to ITS Atacocha

Etapa de operación

La vía se ha diseñada considerando una operación de tránsito diaria de volquetes de 24 m³, 26 m³ y 20 m³. Asimismo, el acceso servirá para el tránsito de otros vehículos y maquinarias que requieran el uso de la vía. Como parte del mantenimiento periódico que se realizará al acceso, se realizarán las siguientes actividades:

- Regado de vías con cisterna de agua para el control de polvo, se estima un promedio de 18.93 m³ de agua al día en época seca, y en húmeda no se regaría por las altas precipitaciones que se presentan en el Proyecto.
- Traslado y colocación de material de relleno común con volquete, para este material se usará motoniveladora y rodillo liso para el mantenimiento del acceso (nivelado y compactado).
- Mantenimiento (limpieza) de las cunetas de drenaje.
- Verificación del buen estado de la señalización.

2.3.9.2.3 Implementación de un lavadero de vehículos pesados

Justificación

Contar con una instalación que preste las condiciones de trabajo y de seguridad adecuadas para el lavado de vehículos pesados y a alargar su vida útil de los equipos.



Descripción

El lavadero de vehículos se ubicará en coordenadas UTM (WGS 84 - Zona 18S) 366575E y 8831139N; abarcará un área aproximada de 226 m², y estará conformado por una plataforma de lavado de vehículos que contará con un sistema de lavado, que comprende una poza de clarificado, trampa de grasas y poza de sedimentación. Cabe indicar que en el del Anexo 9.6 del capítulo 9 del Cuarto ITS Atacocha se muestra los detalles de las instalaciones y estructuras internas que conforman el lavadero propuesto.

Etapa de construcción

El movimiento de tierras involucra el corte del terreno suelto, que se calcula en un volumen aproximado de 150 m³, y será de forma mecanizada de acuerdo con el nivel requerido especificado en los planos. El material proveniente del corte del terreno será seleccionado para rellenar las depresiones o concavidades que se presenten en el terreno o que se hayan generado producto de los trabajos de corte. El material excedente de generado será aproximadamente de 145 m³, que será enviado al depósito de desmonte aprobado de la UM Atacocha.

Las obras de concreto armado involucra, entre otros, la losa de concreto armado que soportará las cargas de servicio del componente, es decir el peso de los vehículos y maquinarias que ingresen para lavado la cual cuenta con dimensiones de 8.40 m x 9.45 m x 0.2 m de largo, ancho y espesor. Así como, la poza de sedimentación contará con dimensiones de 5.35 m x 3.85 m x 2.35 m de largo, ancho y profundidad, respectivamente que permite asegurar la retención de los sólidos y disminuir la turbulencia.

Etapa de operación

La operación de este componente consiste en darle servicio de lavado a los equipos pesados de la operación minera utilizando un sistema de lavado por inyección de agua a chorro, a través de un sistema mecánico, donde se hará uso de mangueras, tuberías y válvulas los cuales se especifican en el Plano 2128-2006-GA-PL-002A del Anexo 9.6 del capítulo 9 del Cuarto ITS Atacocha.

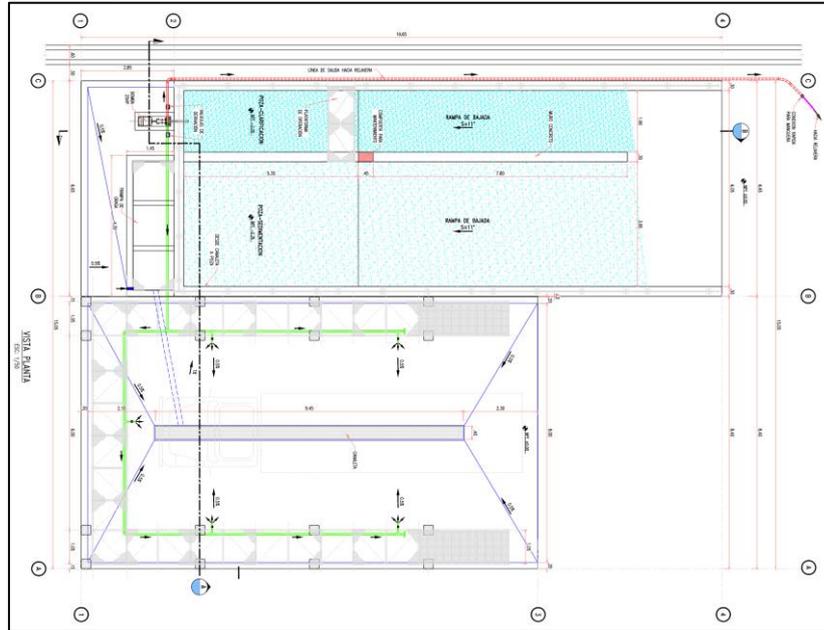
El abastecimiento de agua limpia se dará mediante cisternas, las cuales transportarán el agua desde la fuente de agua autorizada (Resolución Directoral No. 470-2019-ANA/AAA-HUALLAGA), hasta el lavadero propuesto. El agua empleada en el lavado de vehículos opera en circuito cerrado en donde el agua de la bahía de lavado es derivada a través de un canal central hacia la poza de sedimentación adyacente para luego ser bombeada y reutilizada.

Las aguas de contacto se dispondrán en el depósito de relaves cuando se desarrolle el mantenimiento de lavadero, con una frecuencia semestral.

En el Anexo 9.6 del 4to ITS Atacocha se presentan los planos de diseño del componente propuesto.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
 de Junín y Ayacucho”

Imagen 03 Vista de planta del lavadero de vehículos propuesto



Fuente: Extraído de plano 2128-2006-GA-PL-002^a, Anexo 9.6 del 4to ITS Atacocha

2.3.9.2.4 Ampliación del Tajo San Gerardo

Justificación

Optimizar la estabilidad de los taludes del diseño final del Tajo y optimizar el diseño del Plan de Minado.

Descripción

La modificación considera nuevos criterios y parámetros de diseño que implican la ampliación del Tajo San Gerardo de 51.28 a 52.76 ha, representando un incremento de 2.89%, manteniéndose la cota de profundidad del tajo.

Para el diseño de los taludes, se dividió el tajo en sectores de diseño. En cada sector de diseño, se analizaron las condiciones de estabilidad con el fin de determinar el ángulo que podría tener la pared final a fin de asegurar factores de seguridad mínimos de 1.5 para condiciones estáticas y de 1.1 para condiciones pseudo-estáticas en los taludes globales, teniéndose como resultado los parámetros de diseño mostrados en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 5. Parámetros de taludes recomendados

Sectores	Banco			Interrampa		Ángulo de talud global (°)
	Altura (m)	Berma (m)	Ángulo de talud (°)	Altura máxima (m)	Ángulo de talud (°)	
SD1-TSG	12	6.9	70	100	42	38
SD2-TSG	12	6.9	75	80	50	43
SD3-TSG	12	6.9	65	80	50	42

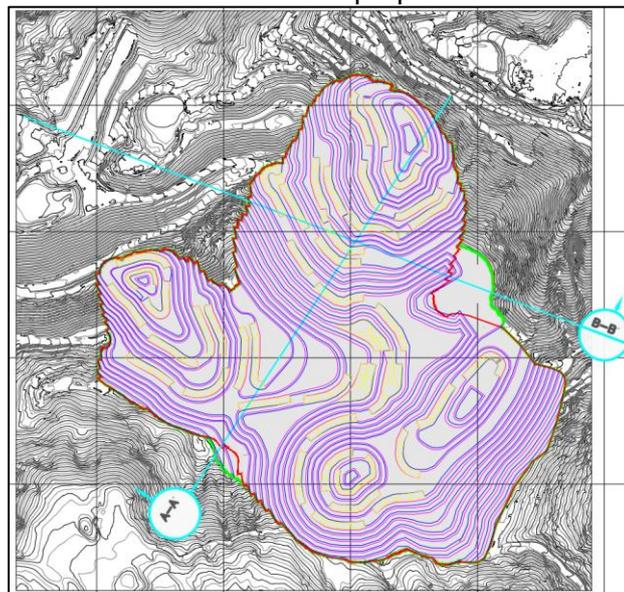
Sector	Banco			Interrampa		Ángulo de talud global (°)
	Altura (m)	Berma (m)	Ángulo de talud (°)	Altura máxima (m)	Ángulo de talud (°)	
SD4-TSG	12	6.9	75	60	42	36
SD5-TSG	12	6.9	70	80	42	36
SD6-TSG	12	6.9	75	80	49	43
SD7-TSG	12	6.9	75	60	50	44
SD8-TSG	12	6.9	75	80	48	43
SD9-TSG	12	6.9	73	60	50	45
SD10-TSG	12	6.9	72	60	47	44
SD11-TSG	12	6.9	60	80	45	40
SD12-TSG	12	6.9	75	60	48	40
SD13-TSG	12	6.9	80	60	54	40
SD14-TSG	12	6.9	72	60	49	43

Fuente: Tabla 9.24 del Cuarto ITS Atacocha.

En base a los criterios de diseño y parámetros operativos, se desarrolló el diseño final de la ampliación del Tajo San Gerardo, diseño que fue desarrollado con las configuraciones preestablecidas para la Ampliación del Tajo, integrando la huella actual aprobada en la MEIA 2018 con las zonas de ampliación propuesta, lo cual generó una huella integrada de la Ampliación del Tajo San Gerardo.

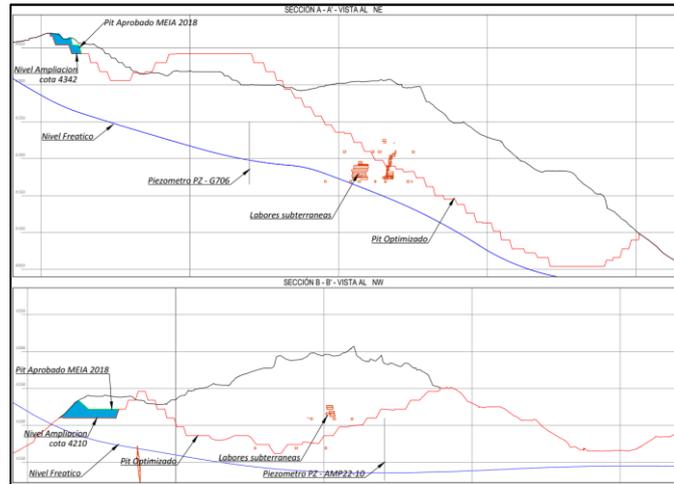
Conforme la evaluación de la estabilidad física realizada se obtuvieron valores de factores de seguridad estática y pseudo estática por encima de los mínimos recomendados, conforme se indica en el Anexo /.7 del Cuarto ITS Atacocha. Los planos de diseño del Tajo San Gerardo se presentan en el Anexo 9.8 del Cuarto ITS Atacocha.

Imágenes 04 y 05. Vista de planta y sección de la ampliación del Tajo San Gerardo propuesto





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Fuente: Anexo 9.8 del 4to ITS Atacocha

Etapa de construcción

El Tajo San Gerardo se encuentra en explotación, la ampliación propuesta considera básicamente una continuidad de las actividades actuales, por lo que para la actualización del diseño del Tajo San Gerardo solamente se requerirá la ejecución de un acceso, el cual tendrá funcionalidad temporal en la parte que se superpone con el tajo, cuando se empiece con la operación de la zona norte, el acceso quedará inoperativo en esa zona.

Etapa de operación

El mineral extraído será enviado al proceso de la concentradora Atacocha; y el mineral óxido de baja ley Run of Mine (ROM) será enviado directamente al proceso de lixiviación. El material estéril será enviado al depósito de desmonte aprobado de la UM Atacocha, el cual tiene una capacidad aprobada de 17,3 Mm³ y una capacidad disponible de 9.86 Mm³, suficiente para albergar el desmonte que se generará como parte del plan de minado actualizado.

Según, el plan de minado actualizado considera la explotación hasta el año 2027, precisando que dicho periodo se enmarca dentro de la vida útil aprobada de la UM Atacocha según la Segunda MEIA 2018 correspondiente al año 2028. Cabe indicar que el plan de minado, respecto al aprobado considera la remoción de material en las mismas cantidades durante los años 2022 al 2023, considerando cantidades adicionales durante los años 2024 al 2028, sin modificarse la cantidad máxima anual del plan de minado aprobado.

Cuadro N° 6. Plan de Minado de la Ampliación del Tajo San Gerardo

Año	Mineral minado (Tm)	Desmonte (Tm)	Total (TM)
2022	1,376,288	11,478,550	12,854,838
2023	958,410	5,459,396	6,417,806
2024	1,520,945	9,279,032	10,799,977
2025	1,501,612	5,693,003	7,194,615

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



Año	Mineral minado (Tm)	Desmorte (Tm)	Total (TM)
2026	1,552,500	4,499,935	6,052,435
2027	1,520,480	3,646,778	5,167,258
2028	1,592,000	4,706,859	6,298,859
Total (Tm)	10,022,234	44,763,553	---

Fuente: Tabla 9.27 del Cuarto ITS Atacocha

Las actividades de perforación y voladura, carguío (mineral y desmorte) y transporte se mantienen conforme las condiciones aprobadas, manteniéndose los equipos e insumos conforme lo aprobado.

De igual manera, el manejo de aguas se mantendrá conforme lo aprobado, el Tajo San Gerardo actualmente se encuentra a un nivel muy por encima de los niveles de agua subterránea, encontrándose en una zona de depresión o abatimiento de los flujos subterráneos, contándose con un sistema de bombeo existente por debajo de la cota 3,600 msnm. Además, el flujo a un nivel de 4,000 msnm, cota de fondo de Tajo San Gerardo, provendrá solo de las precipitaciones sobre el área del proyecto por lo que puede afirmarse que el único desaguado está referido al agua de procesos que ingresa al tajo para su operación. El Tajo San Gerardo cuenta con un sistema de manejo de aguas conformado por pozas de sedimentación para aguas de contacto y no contacto y cuneta de derivación impermeabilizadas para aguas pluviales.

2.3.9.2.5 Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha

Justificación

Contar con un volumen adicional que permita dar flexibilidad operativa a fin mantener la co-disposición de los relaves procedentes de la UM El Porvenir con los de la UM Atacocha y garantizar así a continuación de la operación de ambas unidades mineras.

Descripción

El diseño del recrecimiento del depósito de relaves Atacocha varía respecto a la superficie aprobada, ampliándose en 0.99 ha respecto a la huella aprobada (2.08 % de incremento respecto al total aprobado), el volumen de almacenamiento aumentará en 1.161 Mm³ respecto al volumen aprobado (10.02 % de incremento respecto al total aprobado) y la altura del recrecimiento propuesto del dique será de 3 m adicional a la altura del dique aprobada (107 m, a la cota 4,128 msnm) lo cual corresponde a un incremento de 2.8% del total aprobado, y corresponde a la primera modificación del dique, extensión y capacidad del depósito de relaves Atacocha presentado por ITS.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de los parámetros de diseño del depósito de relaves Atacocha aprobados y propuestos en el Cuarto ITS Atacocha.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 7. Parámetros del diseño del recrecimiento del depósito de relaves Atacocha

Parámetro	Unidad	IGA de aprobación	Condición Aprobada	Ampliación Propuesta (4to ITS)	Total, Actualizada	% de incremento
Área del Depósito de relaves Atacocha	(ha)	MEIA, 2012 y DGM, 2021	47.51 ⁽¹⁾	0.99	48.5	2.08
Cota final (msnm)	(msnm)	EIA, 2007	4128	3	4131	2.8
Altura del Dique desde nivel del terreno	(m)	EIA, 2007	107	3	110	2.8
Volumen de almacenamiento	(Mm3)	EIA, 2007	11.59 (2)	1.161 (3)	12.751	10.02
Capacidad de producción promedio diario de relaves - Atacocha	t/d	Segundo ITS	4,500.0	4,500.0	-	-
Capacidad de producción promedio diario de relaves – El Porvenir	t/d	Sexto ITS	6,500.0	6,500.0	-	-
Disposición de relaves - Atacocha	t/d	Segundo ITS	3020.5	3020.5	-	-
Disposición de relaves – El Porvenir	t/d	Sexto ITS	3,455.2	3,455.2	-	-
Tipo de relaves - Atacocha	-	Segundo ITS	espesado Relave	espesado Relave	-	-
Tipo de relave – UM El Porvenir	-	Sexto ITS	espesado Relave	espesado Relave	-	-
Borde Libre mínimo	m	MEIA, 2012	1.0	1.0	-	-
Borde libre de operación	m	EIA, 2007	3.7	3.8	-	-
Método/Tipo de recrecimiento	-	EIA, 2007 y MEIA, 2012.	Aguas abajo	Aguas abajo	-	-
Ancho de corona mínimo	m	EIA, 2007	8	10	-	-
Talud aguas arriba	-	EIA, 2007	1.8H:1V	1.5H:1V	-	-
Talud aguas abajo	-	EIA, 2007	1H:1V	2H:1V	-	-
Material del dique	-	EIA, 2007 y Resolución 437-2021-MINEM-DGM	Material de Préstamo de canteras (gravas limosas)– EIA 2007Desmonte de mina NAG y PAG (Resolución 437-2021-MINEM-DGM)	Desmante de mina (material NAG)	-	-

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



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Parámetro	Unidad	IGA de aprobación	Condición Aprobada	Ampliación Propuesta (4to ITS)	Total, Actualizada	% de incremento
Material de revestimiento y protección	-	MEIA, 2012	geomembrana HDPE	Geomembrana+GCL	-	-
Altura final de la presa	m	EIA, 2007	107	110	-	-

Nota:

-: No aplica.

(1) Se refiere al área integrada del depósito de relaves Atacocha generada a partir de las huellas aprobadas (MEIA, 2012 y DGM,2021), incluyendo el área de la presa de relaves. El análisis del componente aprobado corresponde a la huella aprobada.

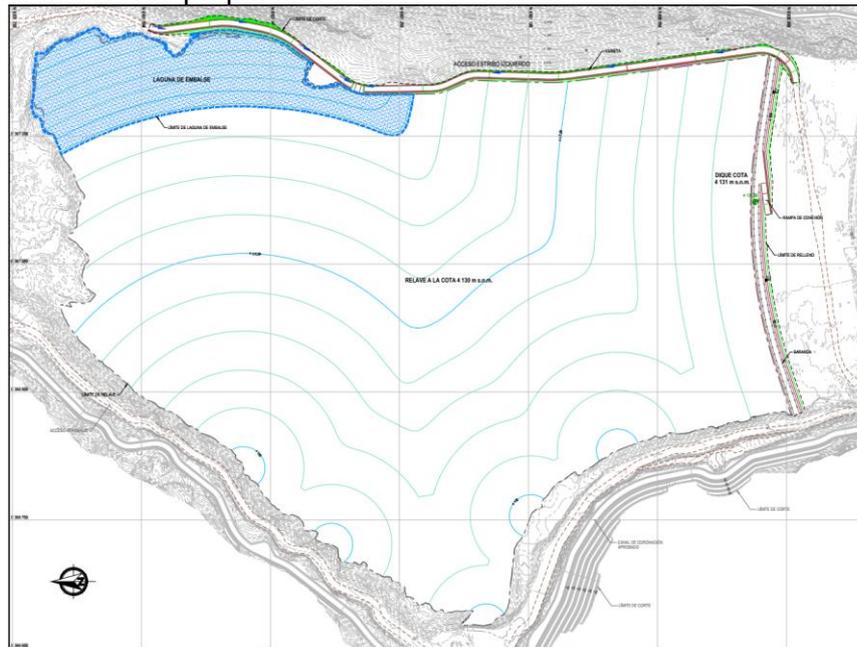
(2) Se refiere al volumen de almacenamiento acumulado a un nivel de corona de 4,128 msnm, para la etapa IV, precisado en el EIA “Nuevo Depósito de Relaves Vaso Atacocha”, aprobado mediante R.D. No. 361-2007-MEM-AAM

(3) Se refiere solamente al volumen de almacenamiento propuesto en función a los 3 m de recrecimiento del dique de relaves, desde la cota 4127 msnm hasta la cota 4130 msnm

Fuente: Cuarto ITS Atacocha

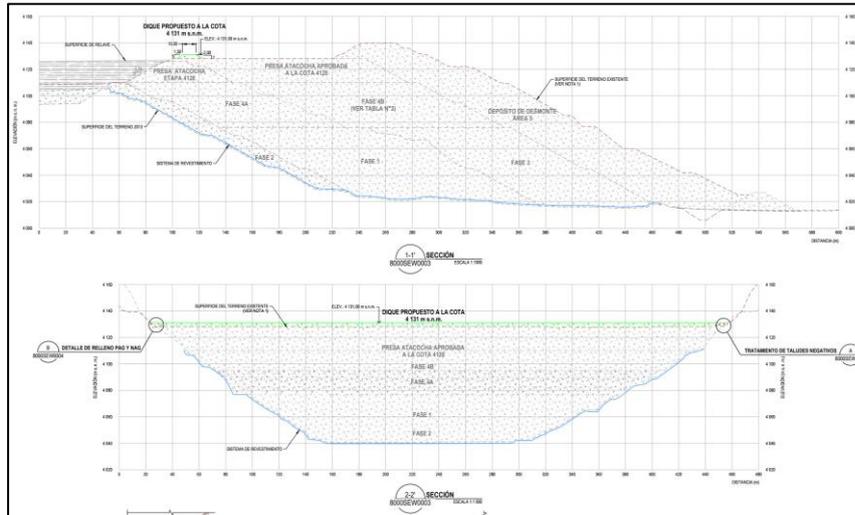
Cabe indicar que el arreglo general vista en planta del recrecimiento del depósito de relaves Atacocha se presenta en el plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0001- 2 del Anexo 9.10 del Cuarto ITS Atacocha.

Imagen 06 y 07. Arreglo general y vista de sección del Recrecimiento del depósito de relaves propuesto



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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”



Fuente: Extraídos de planos DW-I792022011-4AUS-8000SEW0002 y DW-I792022011-4AUS-8000SEW0004 - Anexo 9.10 del 4to ITS Atacocha

De acuerdo con los resultados del análisis de estabilidad para el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha desde la cota 4 128 msnm a la cota 4 131 msnm (ver Anexo 9.10 del Cuarto ITS Atacocha), se cumple con los criterios de diseño para superficies de falla tipo circular y bloque en condiciones estáticas; asimismo, los factores de seguridad para la condición pseudo estática, para superficies de falla tipo bloque y circular resultan en valores muy cercanos y por encima del criterio de seguridad, cumpliendo así con los criterios de diseño geotécnicos.

Asimismo, se propone un acceso en el estribo izquierdo cuya función será brindar accesibilidad al depósito de relaves, tendrá una longitud aproximada de 800 m y un ancho total de 9 m. Cabe precisar que como parte del manejo de aguas del acceso estribo izquierdo propuesto, se han diseñado infraestructuras tales como: cunetas en la parte lateral que captarán el agua de escorrentía y este flujo será distribuido hasta el badén que encausará el agua finalmente hasta la laguna de embalse de la relavera. Los planos en planta y perfil del acceso estribo izquierdo propuesto, se muestran en los planos “DW-I792022011-4AUS-8000SEW0006-2 y DWI792022011-4AUS-8000SEW0007-2”; asimismo, las secciones típicas y detalles del acceso se muestran en el plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0008-2 del Anexo 9.10 del Cuarto ITS Atacocha.

Etapa de construcción

Se realizará la limpieza que consistirá en la remoción y eliminación de suelos superficiales el volumen de limpieza y desbroce sería de 325 m³, de los cuales el 80% del volumen (es decir, 260 m³) es roca suelta y material arenoso el cual se utilizará en la construcción de los accesos y el 20% del volumen (es decir, 65 m³) es *topsoil*, que se utilizará para revegetar de forma inmediata la zona de La Laquia.

Para la construcción del dique principal se removerá 22,000 m³ de material tipo NAG que provendrá de la explotación del tajo San Gerardo aprobado. El volumen total de relleno será de 22,000 m³ de relleno masivo TM16” de material tipo NAG, estos volúmenes ya consideran el volumen de corte y relleno requerido para la



construcción de la rampa de conexión. En el plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0003 se muestra el dique principal vista en planta y los valores del movimiento de tierras, asimismo en el plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0004 se presenta el dique principal con vista en secciones, donde se visualiza la distribución de materiales que se propone emplear para la conformación del dique propuesto, por último, en el plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0005 se muestra la rampa de conexión en planta y perfil, todos los planos indicados se adjuntan en el Anexo 9.10 del Cuarto ITS Atacocha.

Posteriormente a los trabajos de nivelación del dique principal, se realizará el revestimiento y tendrá como objetivo impermeabilizar la cara aguas arriba, para evitar filtraciones.

Para las actividades de construcción, se estima un consumo promedio de 3 785.41 m³ para las actividades de regado de vías para el control de polución y actividades propias de construcción del dique. El agua requerida provendrá de la fuente autorizada de la UM Atacocha, Licencia de Uso de agua de la Laguna Nahuilpum aprobada mediante Resolución Directoral No. 470-2019-ANA/AAA-HUALLAGA.

Etapa de operación

En la operación del recrecimiento propuesto de 3 m de la altura de la presa, se tendrá un volumen adicional para disposición de relaves de 1.778 Mt (1.161 Mm³), de los cuales, desde la UM Atacocha se dispondrá de 1.112 Mt (0.514 Mm³) de relaves en un periodo adicional de 9 meses de enero a inicios de octubre del 2027, siendo el volumen restante de 0.666 Mt (0.647 Mm³), que será a razón de contar con flexibilidad operativa a fin de que más adelante se pueda mantener la co-disposición de los relaves procedentes de la U.M. El Porvenir con los de la U.M. Atacocha, siempre que esto esté previsto según el balance y plan de disposición de relaves aprobado con el que cuente la U.M. El Porvenir.

Cabe indicar que el balance de masas actualizado del depósito de relaves Atacocha considerando el cronograma de disposición de relaves se presenta en el Anexo 9.10 del Cuarto ITS Atacocha; lo cual no modifica el cronograma de la etapa operativa aprobada con que cuenta la UM Atacocha, ni el cronograma de la etapa operativa aprobada de la UM El Porvenir, conforme se detalla en el ítem 9.7.8 "*Cronograma integrado*" del Cuarto ITS Atacocha.

Dado que el recrecimiento del dique propuesto es mínimo, se consideran las medidas de manejo de aguas ya aprobadas como parte de la MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD (Resolución Directoral No. 284-2012-MEM/AAM), a partir del cual se sustentó el desarrollo de los planos de ingeniería de detalle (Resolución 0437-2021-MINEM-DGM-v) del arreglo del manejo de aguas de drenaje y subdrenaje del depósito de relaves Atacocha, que se adjuntan en el Anexo 9.2 del Cuarto ITS Atacocha.

Para monitorear el recrecimiento de la presa de relaves Atacocha del estribo de la margen izquierda y de la corona a la cota 4131 msnm, se propone la instalación de 01 piezómetro de cuerda vibrante y 05 hitos topográficos.



2.3.10 Identificación y evaluación de impactos

A continuación, se presentan los resultados de la identificación y evaluación de los potenciales impactos presentados por el Titular debido a las actividades relacionadas con los componentes propuestos en el Cuarto ITS Atacocha, durante las etapas de construcción, operación y cierre; empleándose para la identificación de impactos 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° 8. Rango de Valoración de la Importancia de los Impactos

Nivel de importancia	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante o No Significativo	$[I] < 25$
Moderado	$25 \leq [I] < 50$
Severo	$50 \leq [I] < 75$
Crítico	$[I] \geq 75$

Fuente: Cuarto 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:

Medio físico

Red de Drenaje, Caudal y Calidad del Agua Superficial. - La construcción de los componentes propuestos del Cuarto ITS requiere del uso de agua, la cual provendrá de fuentes autorizadas, por lo que no se utilizará nuevas fuentes hídricas superficiales. El volumen de agua requerido durante la etapa de construcción de las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS será de aproximadamente 4,216.95 m³ en total, lo cual estará dentro del flujo autorizado para la UM Atacocha, según las licencias de uso de agua del Río Huallaga, Laguna Nahuilpum y Manantial de Filtraciones Túnel Portaro. Para la mayoría de las modificaciones el curso de agua más cercano es la Quebrada Lalaquia, que se ubica a 209 m de la modificación de un acceso aprobado; solo en el caso de la implementación de un grifo el curso de agua más cercano es el Río Huallaga que se ubica a 5 m de distancia en línea recta. Respecto a la cercanía del Río Huallaga no se esperan impactos ni riesgos ambientales considerando que el diseño del componente contempla medidas de seguridad preventivas; en ese sentido, el área donde se ubicará el nuevo grifo corresponde a un área que se encontrará protegida con un cubeto de contención



en la zona de los tanques de combustible y losa de concreto, esta última también en las áreas de descarga y despacho; asimismo, precisa que NEXA contempla medidas de contingencia ante derrames de materiales y/o sustancias peligrosas, presentadas en el ítem 12.7.1 del Capítulo 12 Plan de Contingencias. En ese sentido, las actividades durante la etapa de construcción no generarán impactos sobre la red hidrográfica, caudal y calidad de agua superficial, toda vez que se utilizará el agua de las fuentes actualmente autorizadas, se tendrán en cuenta las medidas preventivas en el propio diseño del componente, así como las medidas de contingencia durante la operación del componente, no se tendría un potencial riesgo de afectación a la calidad de agua del río Huallaga. En la etapa de operación, el agua que se requiera provendrá desde fuentes autorizadas, por lo que no se utilizará nuevas fuentes hídricas superficiales, asimismo, las actividades durante la etapa de operación no generarán nuevos vertimientos. Considerando la naturaleza de las actividades planteadas para la etapa de cierre no se esperan impactos sobre las aguas superficiales, considerando que no se contempla requerimientos de agua adicionales a las condiciones aprobadas

Nivel Freático y Calidad del Agua Subterránea. - No se espera la afectación de la calidad ni cantidad de los cuerpos de agua subterránea durante la etapa de construcción, dada la naturaleza de las actividades (a nivel superficial) y las medidas de manejo que se aplicarán conforme a las estrategias previamente aprobadas. Asimismo, las actividades de construcción no implican captación ni vertimientos a cuerpos de agua subterránea, que puedan afectar su calidad ni cantidad. La operación de los componentes propuestos no implica extracción o uso del agua subterránea, asimismo, el nivel freático se encuentra deprimido debido a la presencia de labores subterráneas antiguas, asimismo, las actividades en el Tajo San Gerardo no interceptan el nivel freático. Las actividades de cierre de las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS se realizarán a nivel de la superficie; por tanto, no se esperan impactos sobre las aguas subterráneas.

Medio Social

Salud. – El Titular señala que este factor no se verá afectado, debido a que las actividades a realizarse se ubican en terrenos de su propiedad, con impactos de alcance muy focalizado y poco significativo. Además, el centro poblado más cercano Rihuinacusha se ubica a 928.28 m.

Expectativas de puestos de trabajo y dinámica de la economía local. – El Titular señala que estos factores no se verán afectados, toda vez que para las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Atacocha se consideró únicamente al personal que actualmente labora en la U.M. Atacocha, no requiriéndose de mano de obra local adicional; por tanto, tampoco se espera una dinamización del mercado local.

Demografía y costumbres. – El Titular señala que estos factores no se verán afectados, toda vez que no habrá movimiento interno hacia poblados del AISD, tampoco habría impacto sobre los patrones culturales, hábitos y costumbres ancestrales ya que, al no contemplarse la contratación de personal local adicional, no habrá presencia de nuevo pobladores.



Uso de tierras. – El Titular señala que este factor no se verá afectado, debido a que no se identificaron terrenos agrícolas en la zona de los componentes propuestos en el Cuarto ITS Atacocha, tal como se muestra en la Figura 8.2-12: Uso Actual de la Tierra del Capítulo 8. Línea Base.

Calidad de vida y desarrollo humano. – El Titular señala que debido a 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.

Restos Arqueológicos y Patrimonio Cultural. – El Titular señala que las actividades de los componentes propuestos en el Cuarto ITS Atacocha se desarrollarán dentro del AIAD de la U.M. Atacocha, en terrenos donde no se tiene presencia de restos arqueológicos. Por tanto, no se consideran impactos sobre restos arqueológicos y patrimonio cultural.

Respecto a los corrales y cementerio que se encontrarían a 225 m y 75 m respectivamente de la modificación del Depósito de Relaves Atacocha; el Titular precisa que, las actividades propuestas no se superponen con estas infraestructuras, por lo que no habría una interacción o afectación directa. Así también, se propone la modificación menor de un componente actualmente operativo, es decir la condición observada no surge a partir de lo propuesto; además, dichas infraestructuras se ubican a sotavento de las actividades propuestas, y de acuerdo con los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones en zonas próximas, se tiene que en general se cumplen los ECA respectivos, con lo que se tiene que la operación actual considera medidas de manejo adecuadas, las cual se harán extensivas a las actividades propuestas como parte del Cuarto ITS Atacocha. Por tanto, no se considera que las actividades propuestas afecten el cementerio y zona de corrales, considerando que las actividades propuestas tienen una alcance focalizado y distante a estas áreas.

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

Cuadro N° 9. Resumen de los Impactos Ambientales para el Cuarto 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 las concentraciones de gases y material particulado	-19	-21	-19	Irrelevante (No significativo)
	Ruido				
	Alteración de los niveles de ruido	-19	-21	-19	Irrelevante (No significativo)
Medio físico	Vibraciones				
	Incremento de los niveles de vibración	-19	*	*	Irrelevante (No significativo)



Componentes ambientales e impactos ambientales	Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de cierre	Importancia del Impacto
	(I)	(I)	(I)	
Topografía y geomorfología				
Alteración de la Topografía y Geomorfología	-23	-24	*	Irrelevante (No significativo)
Suelo				
Cambio en el uso actual del suelo	-20	-21	*	Irrelevante (No significativo)
Cambio en la capacidad de uso mayor	-20	-21	*	Irrelevante (No significativo)
Erosión del suelo	-18	*	*	Irrelevante (No significativo)
Flora				
Alteración de Cobertura y Diversidad de Especies de Flora Terrestre	-21	-22	-	Irrelevante (No significativo)
Fauna				
Perturbación a la fauna terrestre	-19	-21	-18	Irrelevante (No significativo)
Pérdida de hábitat para la fauna	-18	-19	-	Irrelevante (No significativo)

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

Fuente: Cuarto ITS Atacocha.

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

Medio físico

Aire

Se prevé un impacto al aire durante la etapa de construcción y cierre, respecto a la implementación de un grifo, la modificación de un acceso aprobado, la implementación de un lavadero de vehículos pesados y el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha, debido principalmente a las actividades de obras preliminares, movimiento de tierras, desbroce y retiro de suelo orgánico, desmantelamiento, demolición y reconfiguración del terreno, que ocasionaría la generación de gases y material particulado, por lo que, el impacto para ambas etapas se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que no se espera que las actividades planteadas generen cambios importantes sobre la calidad del aire, debido a que se empleará una mínima cantidad de maquinaria, los trabajos se desarrollarán en áreas puntuales y dentro del AIAD de la UM Atacocha; de extensión puntual, circunscribiéndose los efectos en áreas aprobadas y alrededores; de momento inmediato, debido a que el impacto se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas. Asimismo, en cuanto finalice la fuente de generación de emisiones y material particulado, inmediatamente finalizará el impacto; de persistencia momentánea, dado que la generación de material particulado y gases persistirá solo mientras duren las actividades que los generen en la etapa correspondiente; asimismo, reversible a corto plazo, debido a que una vez finalizados los trabajos que generen estas emisiones, la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales. Sin sinergia, puesto que no se espera



que estas emisiones interactúen con otras acciones presentes en la UM Atacocha para generar un efecto mayor; y de acumulación simple, dado que el aporte de emisiones será mínimo y no se espera un aumento progresivo en el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo, con un incremento directo en los niveles de material particulado y gases debido a las actividades propuestas. Será de periodicidad irregular, debido a que las actividades que generan estas emisiones no serán continuas durante toda la etapa que le corresponda; y recuperable de manera inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que finalicen las actividades. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No significativo (-19).

En la etapa de operación se prevé un potencial impacto al aire, por lo que se califica naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que no se espera que las actividades generen cambios significativos en la calidad del aire; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a áreas puntuales dentro de áreas limitadas; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades; con una persistencia temporal, debido a que la generación de material particulado y gases persistirá mientras duren las actividades; asimismo, el impacto será reversible a corto plazo, debido a que una vez finalizadas las actividades que generen la emisión de material particulado y gases, la calidad del aire se recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata; sin sinergia, debido a que no se espera que la generación de material particulado y gases haga sinergia con otras acciones presentes en la UM Atacocha para generar un efecto mayor; y de acumulación simple, debido a que el aporte de emisiones de material particulado y gases será mínimo y no se espera que la concentración de estos se incremente progresivamente en el ambiente conforme pase el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo, debido a que se tendrá un incremento de los niveles de material particulado y gases como un aporte directo a consecuencia de las actividades relacionadas con la operación de los componentes propuestos. Será periódica, debido a que se manifestará de forma discontinua durante la etapa de operación debido a que las actividades que lo generan se realizarán también de manera intermitente; y recuperable de manera inmediata, debido a que la manifestación se detendrá inmediatamente una vez que cesen las actividades generadoras de material particulado y gases. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No significativo (-21).

Ruido

Se prevé un potencial impacto al ruido durante la etapa de construcción y cierre, respecto a la implementación de un grifo, la modificación de un acceso aprobado, la implementación de un lavadero de vehículos pesados y el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha, debido principalmente a las actividades de obras preliminares, movimiento de tierras, desbroce y retiro de suelo orgánico, desmantelamiento, demolición y reconfiguración del terreno, que ocasionaría una modificación de los niveles de ruido, por lo que, el impacto para ambas etapas se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que no se espera que las actividades planteadas generen cambios importantes sobre los niveles de ruido, debido a que se empleará una mínima cantidad de maquinaria, los trabajos se desarrollarán en áreas puntuales y dentro del AIAD de la UM Atacocha; de extensión puntual, circunscribiéndose los efectos en áreas aprobadas y



alrededores; de momento inmediato, debido a que el impacto se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas. Asimismo, en cuanto finalice la fuente que generan los niveles de ruido, inmediatamente finalizará el impacto; de persistencia momentánea, dado que la generación de niveles de ruido persistirá solo mientras duren las actividades que los generen en la etapa correspondiente; asimismo, reversible a corto plazo, debido a que una vez finalizados los trabajos que generen estas emisiones, los niveles de ruido recuperarán sus condiciones iniciales. Sin sinergia, puesto que no se espera que estas emisiones interactúen con otras acciones presentes en la UM Atacocha para generar un efecto mayor; y de acumulación simple, dado que el aporte de emisiones será mínimo y no se espera un aumento progresivo en el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo, con un incremento directo en los niveles de ruido debido a las actividades propuestas. Será de periodicidad irregular, debido a que las actividades que generan estos niveles de ruido no serán continuas durante toda la etapa que le corresponda; y recuperable de manera inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que finalicen las actividades. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No significativo (-19).

En la etapa de operación se prevé un potencial impacto al ruido, por lo que se califica el impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que no se espera que las actividades generen cambios significativos en los niveles de ruido; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a áreas puntuales dentro de áreas limitadas; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades; con una persistencia temporal, debido a que la generación de niveles de ruido persistirá mientras duren las actividades; asimismo, el impacto será reversible a corto plazo, debido a que una vez finalizadas las actividades que generen la emisión de niveles de ruido, el ambiente recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata; sin sinergia, debido a que no se espera que la generación de los niveles de ruido haga sinergia con otras acciones presentes en la UM Atacocha para generar un efecto mayor; y de acumulación simple, debido a que el aporte de emisiones de los niveles de ruido será mínimo y no se espera que la concentración de estos se incremente progresivamente en el ambiente conforme pase el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo, debido a que se tendrá un incremento de los niveles de ruido como un aporte directo a consecuencia de las actividades relacionadas con la operación de los componentes propuestos. Será periódica, debido a que se manifestará de forma discontinua durante la etapa de operación debido a que las actividades que lo generan se realizarán también de manera intermitente; y recuperable de manera inmediata, debido a que la manifestación se detendrá inmediatamente una vez que cesen las actividades generadoras de ruido. Teniendo en cuenta lo mencionado, se espera un impacto negativo No significativo (-21).

Vibración

Se prevé un potencial impacto en los niveles de vibración durante la etapa de construcción, específicamente por la construcción del dique y acceso en estribo izquierdo, revestimiento del dique, debido principalmente a las actividades asociadas al empleo de voladuras controladas para la excavación del acceso en el estribo izquierdo del dique, que ocasionaría un incremento de los niveles de vibraciones, por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad



baja, debido a que las actividades planificadas no generan cambios importantes en términos de vibraciones; de extensión puntual, debido a que el impacto se circunscribe a las áreas puntuales donde se ejecuten las actividades; de momento inmediato, debido a que los efectos ocurren en el mismo instante de la generación de vibraciones; con una persistencia momentánea, debido a que los efectos cesan inmediatamente después de concluidas las actividades constructivas; asimismo, el impacto será reversible a corto plazo, debido a que una vez terminadas las actividades, los niveles de vibración y sonido tienden a volver a sus condiciones previas de manera rápida; sin sinergia, debido a que no se espera que la generación de vibraciones y sonidos interactúe con otras acciones presentes en el UM Atacocha para generar un efecto mayor; y de acumulación simple, debido a que el aporte de vibraciones y sonidos es mínimo y no se espera que la concentración de estos aumente progresivamente en el ambiente. Además, el impacto tendrá un efecto directo, debido a que se manifiesta en los niveles de vibraciones y sonidos con un incremento directo relacionado con las actividades de construcción; será de periodicidad irregular, debido a que los efectos ocurren solo mientras se ejecutan las actividades y no de forma continua; y recuperable de manera inmediata, debido a que la manifestación cesa en cuanto se detienen las actividades. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo no significativo (-19).

Para la etapa de operación y cierre no se presenta impacto puesto que los cambios se ejecutarán en la etapa de construcción.

Topografía y Geomorfología

Se prevé un impacto durante la etapa de construcción a la topografía y geomorfología, debido a la modificación de un acceso aprobado, lo que implica el movimiento de tierras e implementación de subbase, base angular y estructuras de drenaje, el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha y con ello, obras preliminares y movimiento de tierras, lo que ocasionaría la alteración de la Topografía y Geomorfología, por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que los cambios representan solo el 0.09% de área nueva a intervenir dentro del AIAI; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá en las áreas nuevas a intervenir por las modificaciones propuestas; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; con una persistencia temporal, debido a que la modificación sobre el relieve permanecerá durante la vida útil de la UM Atacocha; asimismo, el impacto será reversible a largo plazo, debido a que las condiciones iniciales regresarán después de pasado un tiempo, con las medidas de cierre implementadas; sin sinergia, debido a que no se espera que la alteración de la topografía y geomorfología haga sinergia con otras acciones presentes en la UM Atacocha, para generar un efecto mayor; y de acumulación simple, debido a que no se espera que la alteración de la topografía y geomorfología se incremente progresivamente conforme pase el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo, debido a que se tendrá la alteración de la topografía y geomorfología a consecuencia de las actividades de construcción de las modificaciones propuestas. Será de periodicidad irregular, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que se implementen las actividades de cierre; y recuperable de manera parcial, debido a que se espera que



las condiciones iniciales regresen en parte, con las medidas de cierre implementadas. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo No significativo (-23).

En la etapa de operación se prevé el impacto a la topografía y geomorfología, debido a las actividades asociadas a la ampliación del Tajo San Gerardo, lo que ocasionaría la alteración de la Topografía y Geomorfología, por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que las actividades durante la etapa de operación modificarán el relieve, aunque se espera que estos cambios sean poco significativos en relación con la topografía y el relieve actuales, ya que ocuparán solo un pequeño porcentaje del Área de Influencia Ambiental Inmediata (AIAI), y las unidades geomorfológicas afectadas disminuirán en un porcentaje reducido respecto de su condición actual en la UM Atacocha. Se considera que la extensión del impacto será puntual, ya que solo se limitará a las áreas nuevas a intervenir por las modificaciones propuestas. El impacto se manifestará de manera inmediata, conforme se ejecuten las actividades propuestas, y su persistencia será temporal, ya que la modificación sobre el relieve permanecerá durante la vida útil de la UM Atacocha. Se espera que el impacto sea irreversible, ya que las condiciones iniciales solo regresarán después de un tiempo, con la implementación de medidas de cierre. No se espera que el impacto presente sinergia con otras acciones en la UM Atacocha, siendo de acumulación simple debido a que no se espera que se incremente progresivamente con el tiempo. El efecto del impacto será directo, ya que la alteración del relieve será consecuencia directa de las actividades de operación del Tajo San Gerardo. Será periódico, dado que las actividades que lo generan se producirán de acuerdo con el cronograma establecido para la etapa de operación del tajo. Se considera que la recuperabilidad será inmediata, ya que el impacto culminará una vez que se implementen las actividades de cierre. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo No significativo (-24).

Para la etapa de cierre no se prevé impacto por alteración de la Topografía y Geomorfología, debido a que los cambios se ejecutarán en la etapa de construcción y operación.

Suelo

En la etapa de construcción se prevé el impacto al suelo, debido a la modificación de un acceso aprobado, lo que implica el movimiento de tierras e implementación de subbase, base angular y estructuras de drenaje, el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha y con ello, obras preliminares y movimiento de tierras, lo que ocasionaría el cambio en el uso actual del suelo, cambio en la capacidad de uso mayor y erosión del suelo, por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que no se esperan cambios importantes sobre el suelo; de extensión puntual, debido a que la alteración se circunscribirá a áreas específicas de trabajo; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; con una persistencia temporal, debido a que las modificaciones propuestas permanecerán durante toda la vida útil de la UM Atacocha, y se espera que la rehabilitación de las áreas impactadas se realice durante el cierre de componentes; asimismo, el impacto será reversible a corto plazo, debido a la baja capacidad de uso del suelo y uso actual, y se espera que las condiciones iniciales se recuperen en menos de un año; sin



sinergia, debido a que no se espera que la alteración haga sinergia con otras acciones presentes en la UM Atacocha; y de acumulación simple, debido a que no se espera que la capacidad de uso de suelos, uso actual o erosión se incremente progresivamente. Además, el impacto tendrá un efecto directo, debido a que se ocasionará la alteración del uso actual y capacidad de uso mayor del suelo como consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de las modificaciones propuestas. Será de periodicidad irregular, debido a que las actividades que originan la alteración se darán una única vez durante toda la etapa de construcción; y recuperable de manera inmediata, debido a que se espera que se recuperen las condiciones del suelo en cuanto se implementen las medidas de cierre. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo No significativo (-20) para el cambio en el uso actual del suelo y cambio en la capacidad de uso mayor, y No significativo (-18) para la erosión del suelo.

En la etapa de operación se prevé el impacto al suelo, debido a la modificación de un acceso aprobado, lo que implica el desbroce y retiro de suelo orgánico, el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha y con ello, obras preliminares y movimiento de tierras, lo que ocasionaría el cambio en el uso actual del suelo y cambio en la capacidad de uso mayor, por lo que, el impacto para la etapa se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que no se esperan cambios importantes sobre el suelo; de extensión puntual, debido a que la alteración se circunscribirá a áreas específicas de trabajo; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; con una persistencia temporal, debido a que las modificaciones propuestas permanecerán durante toda la vida útil de la UM Atacocha, y se espera que la rehabilitación de las áreas impactadas se realice durante el cierre de componentes; asimismo, el impacto será reversible a corto plazo, debido a la baja capacidad de uso del suelo y uso actual, y se espera que las condiciones iniciales se recuperen en menos de un año; sin sinergia, debido a que no se espera que la alteración haga sinergia con otras acciones presentes en la UM Atacocha; y de acumulación simple, debido a que no se espera que la capacidad de uso de suelos, uso actual o erosión se incremente progresivamente. Además, el impacto tendrá un efecto directo, debido a que se ocasionará la alteración del uso actual y capacidad de uso mayor del suelo como consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de las modificaciones propuestas. Será de periodicidad irregular, debido a que las actividades que originan la alteración se darán una única vez durante toda la etapa; y recuperable de manera inmediata, debido a que se espera que se recuperen las condiciones del suelo en cuanto se implementen las medidas de cierre. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo No significativo (-21).

Para la etapa de cierre no se prevé impacto al suelo, debido a que los cambios se ejecutarán en la etapa de construcción y operación.

Medio Biológico

Flora y vegetación:

Alteración de Cobertura y Diversidad de Especies de Flora Terrestre



Durante la etapa de **Construcción** se generará alteración de la cobertura y diversidad de especies de flora terrestre, debido a las actividades de modificación de un acceso aprobado y el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha de las modificaciones propuestas. Al respecto, se tiene que este impacto es de Naturaleza Negativa, de Intensidad Baja, dichas modificaciones se ubican en la unidad de vegetación Pajonal y Césped de puna con afloramiento rocoso; Extensión Puntual, debido a que solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo; el Momento se manifestará de manera Inmediata; con la relación a la Persistencia, el impacto es Temporal; Reversibilidad de Corto plazo, puesto que las unidades de vegetación tiene la capacidad y posibilidad de recuperarse por sus propios medios rápidamente; no presenta Sinergismo, puesto que no se espera que la alteración de cobertura vegetal haga sinergia con otras acciones para generar un efecto mayor; no Acumulativo; el Efecto será Directo, puesto que se ocasionará la alteración de la cobertura vegetal como consecuencia de la actividad de desbroce y retiro de suelo orgánico en áreas con cobertura vegetal; Periodicidad Irregular, debido a que las actividades que originan la alteración de la cobertura vegetal se darán una única vez durante toda la etapa de construcción; Recuperabilidad a Corto plazo, debido a que la manifestación de este impacto culminará después de aplicadas las medidas de cierre. En ese sentido, el impacto identificado será Negativo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto "No significativo" (-21)

En la etapa de operación se generará alteración de la cobertura y diversidad de especies, debido al desbroce del suelo orgánico que la sustenta por las actividades de Ampliación del Tajo San Gerardo de las modificaciones propuestas. Al respecto, se tiene que este impacto es de Naturaleza Negativa, de Intensidad Baja considerando que, los componentes se encuentran principalmente en áreas intervenidas y las áreas nuevas a intervenir serán puntuales, Extensión Puntual, debido a que solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo; el Momento se manifestará de manera Inmediata, es decir, los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades de operación del Tajo San Gerardo; con la relación a la Persistencia, el impacto es Temporal toda vez que las modificaciones propuestas permanecerán durante toda la vida útil de la UM Atacocha; Reversibilidad de Corto plazo, puesto que las unidades de vegetación tiene la capacidad y posibilidad de recuperarse por sus propios medios rápidamente; no presenta Sinergismo, puesto que no se espera que la alteración de cobertura vegetal haga sinergia con otras acciones para generar un efecto mayor; no acumulativo; el Efecto será Directo, puesto que se ocasionará la alteración de la cobertura vegetal como consecuencia de la actividad de desbroce y retiro de suelo orgánico en áreas con cobertura vegetal; Periodicidad Periódico, debido a que las actividades que originan la alteración de la cobertura vegetal se darán mientras se continúe con la explotación del tajo; Recuperabilidad a Corto plazo, debido a que la manifestación de este impacto culminará después de aplicadas las medidas de cierre. En ese sentido, el impacto identificado será Negativo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto "No significativo" (-22)

En la etapa de cierre no se considera este impacto, dado que se generará durante la etapa de Construcción y Operación y no se afectarán áreas adicionales.

Fauna:



Perturbación de la Fauna Terrestre

Durante la etapa de construcción se generará la perturbación de la fauna terrestre, debido a la generación de ruido por las actividades de implementación de un grifo, modificación de un acceso aprobado, implementación de un lavadero de vehículos pesados y el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha de las modificaciones propuestas. Al respecto, se tiene que este impacto es de Naturaleza negativa, de Intensidad Baja, debido a que las modificaciones propuestas se darán principalmente en áreas intervenidas o colindantes con las áreas de operaciones mineras; Extensión Puntual, debido a que solo se circunscribirá al área de las modificaciones propuestas y alrededores inmediatos, así como a la ruta de transporte interna empleada durante las actividades; el Momento se manifestará de manera Inmediata, es decir, los efectos sólo se producirán conforme se ejecuten las modificaciones propuestas; con la relación a la persistencia, la Persistencia es Momentáneo toda vez que la perturbación de la fauna por el nivel de ruido, se presentará mientras duren las actividades, las cuales serán intermitentes; Reversibilidad de Corto plazo, puesto que una vez finalizados los trabajos que generen ruido, volverán las condiciones iniciales; no presenta Sinergismo; no acumulativo; el Efecto será Directo, puesto que se tendrá una perturbación de la fauna terrestre debido al incremento de los niveles de ruido como consecuencia de las modificaciones propuestas; Periodicidad Irregular, toda vez que la perturbación de la fauna por la generación de ruido no será continua durante todo el periodo de construcción; Recuperabilidad Inmediata, debido a que en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades cesará el ruido. En ese sentido, el impacto identificado será Negativo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto "No significativo" (-19)

En la etapa de operación se generará la perturbación de la fauna terrestre, debido a la generación de ruido por las actividades del proyecto. Al respecto, se tiene que este impacto es de Naturaleza Negativa, de Intensidad Baja, debido a que las actividades se realizarán en un área intervenida, que condicionan la presencia de la fauna silvestre. Extensión puntual, debido a que solo se circunscribirá al área de los componentes propuestos y alrededores inmediatos, así como a la ruta de transporte interna empleada durante las actividades; el Momento se manifestará de manera Inmediata, es decir, los efectos sólo se producirán conforme se ejecuten las actividades y con ello la generación de ruido, inmediatamente finalizará el impacto que implica la perturbación de la fauna; con la relación a la Persistencia, el impacto es Temporal toda vez que la modificaciones propuestas que generen ruido durante esta etapa, permanecerán durante toda la vida útil de la UM Atacocha; Reversibilidad de Corto plazo, puesto que una vez finalizados los trabajos que generen ruido, volverán las condiciones iniciales y por tanto cesará la perturbación de la fauna; no presenta Sinergismo, no acumulativo, el Efecto será directo, puesto que se tendrá una perturbación de la fauna terrestre debido al incremento de los niveles de ruido como consecuencia de las modificaciones propuestas; Periodicidad Periódico, toda vez que las actividades que generan ruido se darán durante la vida útil de la UM Atacocha; Recuperabilidad Inmediata, debido a que en cuanto hayan cesado las actividades de operación, los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y progresivamente se podrían convertir nuevamente en hábitat potencial para la fauna encontrada inicialmente. En ese sentido, el impacto identificado será Negativo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto "No significativo" (-21)



En la etapa de cierre se generará la perturbación de la fauna terrestre, debido a la generación de ruido por las actividades de Desmantelamiento y retiro de equipos e instalaciones, demolición, reconfiguración del terreno, desmontaje entre otros. Al respecto, se tiene que este impacto es de Naturaleza Negativa, de Intensidad Baja, debido a que las actividades se realizarán en áreas intervenidas del proyecto que condicionan la presencia de la fauna silvestre; por tanto, se espera que se mantengan las condiciones actuales; Extensión Puntual, debido a que solo se circunscribirá al área de las modificaciones propuestas y alrededores inmediatos; el Momento se manifestará de manera Inmediata, es decir, los efectos sólo se producirán conforme se ejecuten las modificaciones propuestas y con ello la generación de ruido, inmediatamente finalizará el impacto que implica la perturbación de la fauna; con la relación a la Persistencia, el impacto es Momentáneo toda vez que la perturbación de la fauna por el nivel de ruido se presentará mientras duren las actividades que generen incremento del ruido en la etapa de cierre, las cuales serán intermitentes.; Reversibilidad de Corto plazo, puesto que una vez finalizados los trabajos que generen ruido, cesará la perturbación de la fauna; no presenta Sinergismo, puesto que no se espera que la perturbación de la fauna por la generación de ruido haga sinergia con otras acciones para generar un efecto mayor; Acumulación Simple, debido a que la perturbación de la fauna por el incremento del ruido no se espera que sea acumulativo o que incremente progresivamente conforme pase el tiempo; más si, se espera que los efectos cesen cuando finalicen las actividades; el Efecto será Indirecto, puesto que se tendrá una perturbación de la fauna terrestre debido al incremento de los niveles de ruido como consecuencia de las modificaciones propuestas; Periodicidad Irregular, toda vez que la perturbación de la fauna por la generación de ruido no será continua durante todo el período de cierre; Recuperabilidad Inmediata, debido a que en cuanto hayan cesado las actividades de cierre, los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y no se tendría la perturbación de la fauna, por lo que progresivamente se podrían convertir nuevamente en el hábitat potencial para la fauna encontrada inicialmente. En ese sentido, el impacto identificado será Negativo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto "No significativo" (-18)

Perdida de Hábitat para la Fauna Terrestre

Durante la etapa de construcción se generará la pérdida de cobertura vegetal, por tanto, la pérdida de hábitat para la fauna, debido a la modificación de un acceso aprobado y el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha de las modificaciones propuestas. Al respecto, se tiene que este impacto es de Naturaleza negativa, de Intensidad Baja, debido a que las modificaciones propuestas afectarán solo 0.67 ha de la unidad Pajonal y 0.02 ha de la unidad Césped de punta con afloramiento rocoso, las cuales se encuentran representadas en el área de estudio; Extensión Puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo; el Momento se manifestará de manera Inmediata, es decir, los efectos sólo se producirán conforme se ejecuten las actividades de construcción propuestas; con relación a la Persistencia, el impacto es Temporal toda vez que las modificaciones propuestas permanecerán durante toda la vida útil de la UM Atacocha, por lo que la rehabilitación de las áreas impactadas se realizará durante el cierre de los componentes; Reversibilidad de Corto plazo, puesto que las unidades de vegetación tiene la capacidad y posibilidad de recuperarse por sus



propios medios sin contar con soporte humano; no presenta Sinergismo, no acumulativo; el Efecto será indirecto, puesto que se tendrá una pérdida de hábitat para la fauna terrestre como un efecto de la alteración de cobertura vegetal debido a las actividades de construcción de las modificaciones propuestas; Periodicidad Irregular, debido a que las actividades que originan la pérdida de hábitat se darán una única vez; Recuperabilidad de Corto plazo, debido a que la manifestación de este impacto culminará después de aplicadas las medidas de cierre. En ese sentido, el impacto identificado será Negativo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto "No significativo" (-18)

En la etapa de operación se generará la pérdida de cobertura vegetal, y por tanto, la pérdida de hábitat para la fauna, debido a la Ampliación del Tajo San Gerardo. Al respecto, se tiene que este impacto es de Naturaleza Negativa, de Intensidad Baja, debido a que las modificaciones propuestas afectarán solo 0.05% del AIAI; Extensión Puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá en las áreas específicas de trabajo; el Momento se manifestará de manera Inmediata, es decir, los efectos sólo se producirán conforme se ejecuten las actividades de operación del Tajo San Gabriel; con relación a la Persistencia, el impacto es Temporal toda vez que las modificaciones propuestas permanecerán durante toda la vida útil de la UM Atacocha, por lo que la rehabilitación de las áreas impactadas se realizará durante el cierre de los componentes; Reversibilidad de Corto plazo, puesto que las unidades de vegetación tiene la capacidad y posibilidad de recuperarse por sus propios medios sin contar con soporte humano; no presenta Sinergismo, no acumulativo; el Efecto será Indirecto, puesto que se tendrá una pérdida de hábitat para la fauna terrestre como un efecto de la alteración de cobertura vegetal debido a las actividades de las modificaciones propuestas; Periodicidad Periódico, Recuperabilidad de Corto plazo, debido a que la manifestación de este impacto culminará después de aplicadas las medidas de cierre. En ese sentido, el impacto identificado será Negativo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto "No significativo" (-19)

En la etapa de cierre no se considera este impacto, dado que se generará durante la etapa de Operación y no se afectarán áreas adicionales.

2.3.10.1 Plan de Manejo Ambiental

Considerando que las actividades propuestas en el Cuarto 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), el Segundo ITS de la UM Atacocha (Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACE-PE/DEAR), y el Tercer ITS de la UM Atacocha (Resolución Directoral N° 00092-2021-SENACE-PE/DEAR), resultan aplicables para fines del Tercer ITS Atacocha.

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

Medio físico



Topografía y geomorfología

- 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.
- 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.

Calidad de aire:

Control de Generación de Material Particulado (PM10 y PM2.5)

- 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. 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. (Segundo ITS).
- 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 que regulan el manejo de residuos sólidos y el transporte de materiales y residuos peligrosos.



- Se realizará mantenimiento preventivo de los equipos de construcción como afinamiento, revisión de los silenciadores, control de velocidad. (Segundo ITS). 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.

Control de Generación de Emisiones Gaseosas

- 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, NEXA 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 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.

Ruido ambiental:

- 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 innecesarias. Asimismo, se continuará con la capacitación a los conductores de NEXA 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.
- Para el manejo de voladuras:



- Dar cumplimiento al reglamento de seguridad y salud ocupacional minera que establece normas claras respecto a los estándares de perforación y voladura.
- Realizar disparos en horario diurno y una vez al día, teniendo especial cuidado de comprobar que los trabajadores hayan salido del área de disparo, a una distancia radial mínima de 500 m de este.
- Se indicará la hora y el lugar del disparo en carteles debidamente ubicados para conocimiento de la supervisión y trabajadores.
- Se avisará mediante toques de sirena 30, 15 y 5 minutos antes del disparo; asimismo, las operaciones mineras se detendrán en ese lapso.
- Se bloquearán todos los accesos a la zona del disparo, en un radio de 500 m del mismo.
- Sólo después de que se haya comunicado que están despejadas todas las áreas, se procederá a ejecutar el disparo. Luego de realizado el disparo y de haber esperado por un periodo de tiempo prudente, el encargado ingresa al área del disparo, revisa la zona y da la orden de liberar los ingresos y continuar con las operaciones. Se cumplirá con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA), por lo cual se continuará con el programa de monitoreo de la calidad de ruido ambiental aprobado para la UM Atacocha.

Vibración:

- Los disparos y carga detonante serán controlados en todo momento, por lo que no se tendrán picos de vibración elevados que pudiesen generar algún tipo de afectación a las estructuras adyacentes.
- Emplear detonadores electrónicos que permitirán incrementar la seguridad en cuanto a voladura pues evitará los tiros cortados y permitirán el control en el direccionamiento de la voladura que evitará la ocurrencia de fly rock. *Sin perjuicio de ello, se colocará mallas con sacos para controlar el fly rock en el área cargada.*
- Se indicará la hora y el lugar del disparo en carteles debidamente ubicados para conocimiento de la supervisión y trabajadores. Asimismo, se realizará la notificación (cuando sea requerido) a las poblaciones cercanas sobre la ejecución de voladuras.
- Se avisará mediante toques de sirena 30, 15 y 5 minutos antes del disparo; asimismo, las operaciones mineras se detendrán en ese lapso.
- Se bloquearán todos los accesos a la zona del disparo, en un radio de 500 m del mismo.
- Sólo después de que se haya comunicado que están despejadas todas las áreas, se procederá a ejecutar el disparo. Luego de realizado el disparo y de haber esperado por un periodo de tiempo prudente, el encargado ingresa al área del disparo, revisa la zona y da la orden de liberar los ingresos y continuar con las operaciones.
- NEXA realizará una adecuada planificación de las labores de perforación y voladuras, con una adecuada señalización e indicación de la hora del disparo.
- Como medida de control se continuará con el programa de monitoreo de los niveles de vibraciones aprobado para la UM Atacocha.

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.
- Se construirá una losa y muros de retención de concreto ubicados alrededor de los tanques almacenamiento de combustible del nuevo grifo.
- 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 para luego disponerlos fuera del sitio por una EO-RS certificada.
- 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.
- 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 removido durante la construcción será almacenado en el componente depósito de topsoil1, para ser utilizado posteriormente en la recuperación ambiental y revegetación.
- Los materiales excedentes provenientes de las excavaciones serán retirados de las áreas de trabajo, protegiéndolos adecuadamente y colocándolos en las zonas previamente seleccionadas; para las modificaciones del presente ITS el material de corte excedente será dispuesto en el depósito de desmonte Atacocha.
- Para evitar el deterioro de la calidad del suelo debido a la deposición de metales contenidos en material particulado, se aplicará lo siguiente:
 - Reducir la altura de caída cuando se descarga el desmonte o mineral.
 - Elegir la posición correcta de las maquinarias durante la descarga de material de desmonte o mineral hacia el camión (contraria a la dirección del viento).
 - Reducir las distancias de transporte.
 - Utilizar las vías afirmadas y estables.
 - Los camiones de transporte de material de desmonte y mineral deberán ser cubiertos con tolvas de lona, mallas, plástico o cualquier otro tipo que eviten la dispersión del material particulado hacia otras zonas.
 - Se realizará la limpieza de neumáticos de los vehículos para evitar trasladar el material particulado adherido a estos, hacia otras zonas.
 - Instalación de sistemas de captación y retención de polvo como: filtros de mangas (recoge partículas sólidas que arrastra una corriente gaseosa haciéndolas pasar a través de un tejido), ciclones (equipos de recolección de polvo que remueven el material particulado de la corriente gaseosa).
- 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.

Agua superficial y subterránea

- 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 con el Plan de manejo de residuos sólidos vigente.
- Se prohibirá el lavado de unidades (maquinarias y camionetas) y equipos en cursos de agua, quebradas secas, canales de riego u otros cuerpos de agua natural. El mantenimiento se realizará en talleres existentes.



- 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.
- 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 agua superficial aprobado para la UM Atacocha, el cual se detalla en la sección 11.6.4.
- 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.
- 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.
- 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, el cual se detalla en la sección 11.6.4.
- Durante el desarrollo de las actividades de cierre en superficie, se tendrá todas las precauciones necesarias para la protección de los cuerpos de agua (ríos, quebradas, lagunas) cercanas al Proyecto.
- Se evitará cualquier tipo de maniobra dentro de los cauces o los taludes de los cuerpos de agua secos aledaños que pueda afectar las condiciones físicas de la misma.
- Durante las actividades de desmantelamiento y traslado de residuos se prohibirá estrictamente el vertido de cualquier tipo de residuos, aceites usados u otros elementos sobre los accesos o cauces de las quebradas secas.

Medio biológico

- Realizar una inspección visual en las áreas a trabajar, a fin de verificar la no presencia de individuos de fauna que puedan ser afectada por las actividades del Proyecto.
- En caso de los camiones, no embestir o sobrepasar a gran velocidad a los animales silvestres y/o domésticos presentes en los caminos,



- Se realizarán actividades de revegetación y rehabilitación, donde aplique, para asegurar que se provea las condiciones adecuadas para el sostenimiento de la flora silvestre.
- En el caso de comprobar la presencia de especies de flora silvestre con categoría de conservación y especies endémicas en el área de extracción de cobertura vegetal, se realizará la técnica de rescate y traslado de especies.

2.3.11 Programa de Monitoreo Ambiental

Medio físico

Teniendo en cuenta que los impactos a generarse por las actividades propuestas en el Cuarto ITS Atacocha son No Significativos, el Titular 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 mediante Resolución Directoral N° 00119-2018-SENACE-JEF/DEAR.

Medio biológico

Respecto a las medidas de seguimiento y control el Titular continuará con el Programa de Monitoreo Biológico vigente de la UM Atacocha aprobado en la Segunda MEIA 2018. Las estaciones de monitoreo son representativas para el 4to ITS de la U.M. Atacocha y se incluyen los grupos taxonómicos de flora y fauna silvestre (ornitología, herpetología y mastozoología). Asimismo, continuará con el Programa de monitoreo de Flora y Fauna acuática, aprobados en la Segunda MEIA 2018.

2.3.12 Plan de gestión social

Las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Atacocha no implican nuevos impactos sociales y económicos, por lo tanto, el Titular mantendrá los compromisos del Plan de Gestión Social asumidos en la Segunda MEIA-d Atacocha, en particular aquellas medidas de manejo social contempladas en el Programa de Comunicaciones, con el objetivo de cumplir con lo indicado en el artículo 132.8 del Decreto Supremo N° 005-2020-EM, respecto a que el Titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social sobre la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto, se indica que en la Oficina de Información Permanente (OIP), ubicada en la UM Atacocha – Chicrín, Carretera Central La Oroya, Huánuco Km 150, se contará con herramientas adecuadas que faciliten la difusión de las actividades del Cuarto ITS Atacocha.

Los planes, programas y subprogramas que comprenden el Plan de Gestión Social de la Segunda MEIA-d Atacocha, son los siguientes:

- Plan de Relaciones Comunitarias
 - Programa de Comunicaciones
- Plan de Concertación Social
 - Programa de Mitigación de Impactos Sociales
 - Programa de Contingencias Sociales
 - Subprograma de Quejas y Reclamos
- Plan de Desarrollo Comunitario



- Programa de Empleo Local
- Programa de Desarrollo Económico Local
 - Proyectos de Desarrollo Productivo
 - Proyectos de Desarrollo Social
 - Proyectos de Desarrollo Cultural
 - Proyectos de Apoyo a la Empresa Comunal
 - Adquisición de Productos: Bienes o Servicios Locales
- Programa de Fortalecimiento de Capacidades Locales
 - Apoyo al Fortalecimiento de Capacidades Locales

2.3.13 Plan de contingencias

El Plan de Contingencias involucra a todas las áreas que se expongan a la emergencia por manipular, transportar o almacenar sustancias tóxicas o estén expuestos a algún tipo de riesgo en todas las instalaciones y áreas adyacentes a las modificaciones propuestas, como parte de la Política y planes de acción de NEXA.

A continuación, se indican los riesgos ambientales asociados a los componentes propuestos:

- Afectación de la calidad del suelo por la ocurrencia de derrame de materiales y/o sustancias peligrosas durante la ejecución de actividades de construcción, operación y cierre de las modificaciones propuestas.
- Afectación de la calidad del aire por la ocurrencia de incendios y/o explosiones durante las actividades de descarga y despacho de combustible por la Implementación de un grifo, durante la etapa de operación.
- Afectación de la calidad del agua superficial del río Huallaga ante posibles derrames de combustible durante las actividades de descarga y despacho de combustible por la Implementación de un grifo, durante la etapa de operación.
- Afectación por atropellamiento de especies de fauna terrestre durante el tránsito de los vehículos hacia el lavadero por la Implementación de un lavadero de vehículos pesados; así como durante el carguío, acarreo y transporte de mineral y desmonte por la Ampliación del Tajo San Gerardo, durante la etapa de operación.
- Afectación de la calidad del suelo durante la etapa de operación por desbordamiento de la presa del Depósito de Relaves Atacocha.
- Afectación de la calidad del suelo por ruptura durante la etapa de operación de la presa del Depósito de Relaves Atacocha.

Para la evaluación de los riesgos ambientales identificados se ha empleado la metodología presentada en el Capítulo 6 Estrategias de Manejo Ambiental de 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 (2018), donde se indica que se ha tomado las escalas establecidas en el Decreto Supremo No. 024-2016-EM, a partir del que se determinó que el nivel de los riesgos identificados en el Cuarto ITS Atacocha es bajo en todos ellos. Es importante precisar que, en la mayoría de los casos, estos riesgos ya han sido identificados como parte de la Segunda MEIA (2018); por tanto, ya se cuenta con medidas de respuesta aprobadas y que se vienen implementando en la UM Atacocha.



Se presentan las medidas de respuesta a implementar antes, durante y después de suceder cada evento, siendo los procedimientos considerados los siguientes:

- Riesgo de afectación de la calidad del suelo por derrame de materiales y/o sustancias peligrosas: ocurrido el derrame se procederá a su contención, se aislará el área, se retirarán los desechos y dispondrán en recipientes para su traslado y disposición final. Los suelos contaminados serán llevados a la cancha de volatilización para su posterior disposición en el depósito de desmonte.
- Riesgo de afectación de la calidad del agua superficial del río Huallaga por derrame de combustible: ocurrido el derrame, el agua contaminada se desviará a puntos de control/piletas de contención, se recuperará el producto derramado mediante bombeo a estanques sellados, se aislará el área, los desechos recuperados se dispondrán en recipiente para su traslado y disposición final.
- Riesgo de afectación de especies de fauna terrestre por atropellamiento: ocurrido el evento se evitará acercarse al animal, el personal encargado inmovilizará al animal y lo evacuará para su tratamiento y posterior liberación.
- Riesgo de afectación de la calidad del aire por la ocurrencia de incendio y/o explosión: ocurrido el evento se desactivarán las fuentes de energía, se accionará el sistema de alarma, si el fuego es menor utilizar extinguidor sino llamar a la Central de la UM Atacocha.
- Riesgo de afectación de la calidad del suelo por desbordamiento y/o ruptura del depósito de relaves: ocurrido el evento se comunicará a los residentes de los centros poblados involucrados, se restringirá el acceso a personas no autorizadas y se procederá a minimizar el flujo desde la presa de relaves hacia la quebrada aguas abajo o al río Huallaga, se recogerá el relave derramado y se procederá a la remediación del área afectada.

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

El cierre de los componentes propuestos considera las medidas de cierre establecidas en los Planes de Cierre de Minas (PCM) aprobados con los que cuenta la U.M. Atacocha, tales como, la Actualización del PCM (Resolución Directoral No.387-2012-MEM-AAM); la Tercera Modificación del PCM (Resolución Directoral No. 136-2020/MINEM-DGAAM) y la Cuarta Modificación del PCM (Resolución Directoral N° 0278-2022/MINEMDGAAM), los cuales incluyen componentes de similares características a los componentes propuestos en el Cuarto ITS Atacocha. A continuación, se resumen las medidas de cierre aplicables a las actividades propuestas

Cuadro N° 10 Resumen de medidas de cierre para los componentes del Cuarto ITS Atacocha

Escenario de cierre	Instalaciones	Medida de cierre
Cierre final	Implementación de un grifo	Desmantelamiento Demolición, Recuperación y/o Disposición Reconformación del terreno
	Modificación de un acceso aprobado	Demolición de estructuras de concreto armado, Escarificación y reconformación del terreno Revegetación



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Escenario de cierre	Instalaciones	Medida de cierre
	Implementación de un lavadero de vehículos pesados	Desmontaje y desmantelamiento de equipos e instalaciones Demolición, Recuperación y/o Disposición Reconformación del terreno
	Ampliación del Tajo San Gerardo	Desmantelamiento de materiales en desuso Estabilidad física Estabilidad hidrológica Revegetación
	Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha	Estabilidad física Estabilidad geoquímica Estabilidad hidrológica Establecimiento de la forma del terreno Revegetación
Post cierre	Ampliación del Tajo San Gerardo	Mantenimiento de la estabilidad física Mantenimiento de la estabilidad geoquímica Mantenimiento de la estabilidad hidrológica Mantenimiento biológico Monitoreo de la estabilidad física Monitoreo de la estabilidad geoquímica Monitoreo de la estabilidad hidrológica Monitoreo biológico- Monitoreo social
	Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha	Mantenimiento de la estabilidad física Mantenimiento de la estabilidad geoquímica Mantenimiento de la estabilidad hidrológica Mantenimiento biológico Monitoreo físico Monitoreo del manejo de aguas Monitoreo biológico Monitoreo social

Fuente: Cuarto ITS Americana

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹⁰, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)¹¹.

¹⁰ **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.”

¹¹ **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:



2.3.15 Opiniones técnicas sobre el ITS

En el marco de la evaluación del Cuarto ITS Atacocha, no se requería contar con la opinión técnica de otras entidades para la evaluación, por no presentarse las condiciones exigidas por Ley.

2.3.16 Resultados de la evaluación del ITS

De la evaluación realizada al Cuarto ITS Atacocha, se formularon treinta y uno (31) observaciones, las cuales fueron remitidas al Titular mediante el Auto Directoral N° 000368-2023-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 000944-2023-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 30 de octubre del 2023, a fin de que presente la documentación destinada a subsanarlas en el plazo previsto. En atención a lo solicitado, el Titular presentó la documentación para la subsanación de dichas observaciones, mediante el Trámite N° DC-02- M-ITS-00248-2023 del 30 de noviembre de 2023.

Asimismo, mediante Trámite DC-03 M- ITS-00248-2023 de fecha 13 de febrero de 2024, DC-04 M- ITS-00248-2023 de fecha 04 de marzo de 2024, DC-05 M- ITS-00248-2023 de fecha 14 de marzo de 2024 y DC-06 M- ITS-00248-2023 de fecha 27 de marzo de 2024, el Titular presentó información complementaria. Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones y requerimientos de información han sido atendidos de forma satisfactoria en su totalidad, tal como se detalla y sustenta en el Anexo N° 01 del presente informe.

III. CONCLUSIONES

- 3.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante el Informe N° 000944-2023-SENACE-PE/DEAR que sustenta el Auto Directoral N° 000368-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 30 de octubre de 2023, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo 01 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera 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.

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

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

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

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

“Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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

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



- 3.3 **Nexa Resources Atacocha S.A.A.**, cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM; por lo que, de conformidad con el Numeral 132.7 del artículo 132° del Reglamento en mención, corresponde que la DEAR Senace **otorgue conformidad** al «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Atacocha», el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.
- 3.4 **Nexa Resources Atacocha S.A.A.**, deberá incluir los aspectos aprobados con el «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio 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.
- 3.5 Conforme a lo dispuesto en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, **Nexa Resources Atacocha S.A.A.**, debe poner en conocimiento de la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.
- 3.6 Por último, se precisa que la aprobación del «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Atacocha»: (i) (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 las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1 Remitir el presente informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y aprobación.
- 4.2 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° 27444¹² para conocimiento y fines correspondientes

- 4.3 Remitir el presente informe, la Resolución Directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas, y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

V. CONFLICTO DE INTERÉS

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

Atentamente,

Jhonny Iban Quispe Sulca
Líder de Proyectos
CIP N° 175622
Senace

José Andrei Humpire Mamani
Especialista Ambiental en SIG II
CIP N° 213485
SENACE

¹² **Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:**

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo
(...)

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho”

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

Nómina de Especialistas¹³

Javier Hernán Rodríguez Villegas
Especialista en Descripción de Proyectos
Mineros – GTE Descripción de Proyecto – Nivel I
CIP N° 47507
Senace

Esmeralda Fiorella Antonio Loa
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II
CIP N° 202015
Senace

Jimmy Orlando García Portugal
Especialista Legal – GTE Legal – Nivel II
CAL N° 70883
SENACE

Rafaela Novoa Farro
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE
Biología – Nivel II
CBP N° 10839
Senace

Julio Cesar Gonzales Santos
Especialista Ambiental
CIP N° 118391
Senace

¹³ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para prestar apoyo a la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de Especialistas se encuentra regulada por la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00025-2022-SENACE/PE.



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, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

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



Silvia Luisa Cuba-Castillo
Directora de la Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos
Senace



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

ANEXO N° 01

MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES AL CUARTO INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO DE LA UNIDAD MINERA ATACOCHA, PRESENTADO POR NEXA RESOURCES ATACOCHA S.A.A.

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
Capítulo 3 Consultora					
1.	Capítulo 3 Ítem 3 (Pág. 3-2)	<p>En la Tabla 3.2 Representante Legal de la Consultora del Capítulo 3, el Titular identifica como representante legal de Yaku Consultores S.A.C., a la señora Ana Elizabeth Villegas Campos. Sin embargo, de la revisión del citado capítulo y sus anexos, no se menciona en número de asiento y partida registral donde obran inscritos sus poderes de representación.</p> <p>En ese sentido, es oportuno señalar que el artículo 64, concordante con el artículo 124 del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, prevé <i>“que las personas jurídicas pueden intervenir en el procedimiento a través de sus representantes legales, quienes actúan premunidos de los respectivos poderes”</i>.</p> <p>Por otro lado, el artículo 18.4 del Reglamento del Registro Nacional de Consultoras Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 026-2021-MINAM, prevé <i>“que las consultoras ambientales suscriben las EVAP, estudios ambientales, Términos de Referencia, e Instrumentos de gestión ambiental complementarios al SEIA, así como sus modificaciones y/o</i></p>	Se requiere al Titular, actualizar la Tabla 3.2 del Capítulo 3 y sus anexos, con el número de asiento y partida registral (adjuntar tal documentación), donde obran inscritos los poderes de representación otorgados por Yaku Consultores S.A.C., en favor de la señora Ana Elizabeth Villegas Campos.	El Titular ha actualizado la Tabla 3-2 del Capítulo 3.0 y sus anexos, con el Asiento A00001 y Partida Registral Nro. 13126134, donde obran inscritos los poderes de representación otorgados por Yaku Consultores S.A.C., en favor de la señora Ana Elizabeth Villegas Campos.	Sí

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



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<i>actualizaciones, que elaboran de acuerdo con lo exigido en la normativa sectorial, consignado nombres y apellidos completos, y firma o rubrica, cuando corresponda, conforme a lo siguiente: (...)</i> <i>b) En el caso de personas jurídicas, por el representante de la consultora Ambiental y cada uno de los profesionales del equipo multidisciplinario que participan en la elaboración del instrumento, conjuntamente con el representante del titular".</i>			
Capítulo 5 Marco Legal					
2.	Capítulo 5 Ítem 5.1 (Pág. 5-4)	En Tabla 5.1 Legislación Ambiental Aplicable del Capítulo 5, se menciona normativa que no resulta aplicable al Cuarto ITS Atacocha, por estar suspendida. Así, se invoca a las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobadas por Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, cuando la mismas, se encuentran suspendidas de acuerdo con la Cuarta Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 006-2023-MINAM.	El Titular debe actualizar la Tabla 5.1 Legislación Ambiental Aplicable del Capítulo 5, con la normativa vigente y aplicable al Cuarto ITS Atacocha, de acuerdo con las precisiones realizadas en el sustento de la presente observación.	El Titular ha actualizado el Ítem 5.1 "Normatividad ambiental general" del Capítulo 5.0, con la normativa vigente y aplicable al Cuarto ITS Atacocha, en la que se retira la mención de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE (Decreto Supremo No. 004-2022-MINAM), por corresponder a una normativa suspendida.	Sí
Capítulo 8 Línea base					
3.	Capítulo 8 Ítem 8.2.6 Calidad del Aire (Pág. 8.2-37 a 8.2-47)	En el ítem 8.2.6 el Titular presenta la caracterización de la calidad del aire del área de estudio, con base la información del programa de monitoreo aprobado en la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de	Se requiere que el Titular: a) Presentar la justificación técnica de la representatividad de la selección de las estaciones de monitoreo de calidad del aire, de acuerdo con los objetivos del Cuarto ITS.	El Titular: a) En el ítem 8.2.6.1 "Estaciones de Monitoreo", cumple con presentar la justificación técnica de la representatividad de la selección de las estaciones de monitoreo de calidad del	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>Beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD, cuya conformidad fue otorgada a través de la Resolución Directoral No. 119-2018-SENACE-JEF/DEAR del 21 de agosto del 2018 y de la línea base del Segundo ITS de la UM Atacocha aprobado a través de la Resolución Directoral No. 00028-2020-SENACE-PE/DEAR. Asimismo, indica que el análisis de la calidad de aire se realizó en 6 estaciones de monitoreo, en función a los resultados de los monitoreos realizados en el periodo del 2017 al cuarto trimestre del 2022; sin embargo, omite presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de calidad del aire, de acuerdo con los objetivos del Cuarto ITS, materia de evaluación, tomando en cuenta las modificaciones propuestas, así como la ubicación de los receptores dispersos cercanos a la actividad de la Unidad Minera Atacocha, las cuales podrían ser susceptibles de recibir impactos ambientales producto de las modificaciones propuestas.</p> <p>Por otro lado, El Titular en el ítem 8.2.6.3 presenta los resultados de la evaluación de calidad de aire para el periodo febrero 2017 a noviembre 2022, donde se indican excedencias el ECA de aire, específicamente para el parámetro PM10; sin embargo, no presenta el sustento técnico, ni evidencias de dichas excedencias.</p>	<p>b) Presentar el sustento técnico de las excedencias del parámetro PM10, considerando las evidencias correspondientes.</p>	<p>aire, de acuerdo con los objetivos del Cuarto ITS, como la ubicación de centros poblados cercanos, ubicado dentro del área efectiva de la UM, dirección de viento y barreras naturales constituidas por cerros y lomas.</p> <p>b) En el ítem 8.2.6.3 "Resultados" indica el sustento técnico de las excedencias del parámetro PM10, las cuáles se deberían a tránsito de vehículos en la zona, para lo cual presenta evidencia fotográfica que muestra la existencia de accesos colindantes y de tránsito vehicular.</p>	
4.	Capítulo 8 Ítem 8.2.7 Niveles de Ruido	En el ítem 8.2.7 el Titular indica que la caracterización de los niveles de ruido ambiental del área de estudio, se realizó con base a la información del programa de	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presentar mayor detalle en la redacción del ítem 8.2.7, respectos a las estaciones de monitoreo de los niveles de ruido</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Actualizó la sección 8.2.7 "Niveles de Ruido Ambiental", donde precisa que</p>	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
	Ambiental (Pág. 8.2-47 a 8-56)	<p>monitoreo de ruido aprobado en la Segunda MEIA (2018) de la UM Atacocha, considerando el periodo del 2017 al 2022; sin embargo, en TABLA 8.20, se señala estaciones de códigos diferentes referidas a la MEIA Ampliación de la Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrin N° 2 a 5000 TMD, 2012 y al ITS Proyecto de Modificación de método de explotación, de la veta San Gerardo – Mina Atacocha aprobado por R.D. N° 170-2014-MEMDGAAM; por lo que se solicita precisar con mayor detalle dicha información.</p> <p>Por otro lado, en Titular indica que las estaciones de monitoreo evaluadas son representativas para los componentes incluidos en el presente ITS; sin embargo, omite presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de calidad de ruido ambiental, de acuerdo con los objetivos del Cuarto ITS, materia de evaluación, tomando en cuenta las modificaciones propuestas, así como la ubicación de los receptores dispersos cercanos a la actividad de la Unidad Minera Atacocha, las cuales podrían ser susceptibles de recibir impactos ambientales producto de las modificaciones propuestas.</p> <p>Finalmente, el Titular presenta en la TABLA 8.21 los resultados de la evaluación de los niveles de ruido ambiental con base a los registros del periodo febrero 2017 a noviembre 2022, mostrándose excedencias para la zona residencial, horario diurno como nocturno;</p>	<p>presentadas, considerando para ello, los cambios surgidos en los IGA correspondientes a su aprobación.</p> <p>b) Presentar la justificación técnica de la representatividad de la selección de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, de acuerdo con los objetivos del Cuarto ITS.</p> <p>c) Presentar el sustento técnico con sus respectivas evidencias respecto a los resultados excedentes de ruido ambiental para la zona residencial, horario diurno como nocturno.</p>	<p>seleccionó estaciones que resultan más cercanas a las modificaciones propuesta del ITS. Asimismo, el Titular incorpora mayor detalle en relaciones a las estaciones de monitoreo de los niveles de ruido seleccionadas y los cambios surgidos respecto a su aprobación.</p> <p>b) Cumple con presentar la justificación técnica de la representatividad de la selección de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, de acuerdo con los objetivos del Cuarto ITS, para lo cual, realiza un detalle de aquellas estaciones que por su ubicación resultaron ser más cercanas a las modificaciones propuestas del Cuarto ITS Atacocha.</p> <p>c) En la sección "Resultados" cumple con presentar evidencias fotográficas respecto a al sustento técnico de las excedencias de ruido ambiental para la zona residencial, horario diurno como nocturno. En dichas evidencias fotográfica se puede apreciar que la estación de monitoreo esta próxima al acceso de tránsito vehicular.</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		sin embargo, no presenta el sustento técnico de dichas excedencias.			
5.	Capítulo 8 ítem 8.2.8 Vibraciones (Pág. 8.2-56 a 8.2-61)	En el ítem 8.2.8 el Titular presenta la caracterización de vibraciones del área de estudio, con base la información del programa de monitoreo aprobado en la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD, considerando periodo del tercer trimestre 2019 al cuarto trimestre del 2022; sin embargo, omite presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de niveles de vibración seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del Cuarto ITS, materia de evaluación, tomando en cuenta las modificaciones propuestas. Por otro lado, en la sección "Estándares de Evaluación", el Titular indica que tomó en cuenta los límites de la Velocidad de Partícula Pico Máxima (PPV) de acuerdo con la Guía Ambiental para la Perforación y Voladuras en Operaciones Mineras elaborada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM); sin embargo, considerando un enfoque conservador, deberá ser complementado con la norma DIN4150-2001.	Se requiere al Titular: a) Presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de vibración seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del Cuarto ITS, para lo cual deberá analizar y justificar detalladamente que las estaciones de monitoreo consideradas cubren y son representativas para todos los receptores y modificaciones propuestas, de lo contrario incluir más estaciones de monitoreo teniendo en cuenta la Figura 8.2-9. b) Complementar la información referido al procesamiento y análisis de resultados de las vibraciones, teniendo en cuenta un enfoque conservador, los resultados también deberá ser comparados con la norma DIN4150-2001.	El Titular: a) Cumple con presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de vibración seleccionadas, considerando como criterio aprobado, su proximidad a componentes con probabilidad de generación de vibraciones como las voladuras, ubicación de los centros poblados más próximos a los componentes generadores de vibración, ubicación del campamento por considerarse una zona de estructuras construidas y por ende sensible dentro del área del proyecto. Asimismo, indica que las estaciones de monitoreo de vibraciones fueron definidas y aprobadas en la Segunda MEIA (2018). b) Precisa que los resultados del monitoreo de vibraciones fueron comparados con los límites de PPV de la Guía Ambiental para la Perforación y Voladuras en Operaciones Mineras elaborada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), debido a que es la norma de comparación establecida y aprobada por la autoridad como parte del Programa de Monitoreo de	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				Vibraciones vigente de la Segunda MEIA (2018).	
6.	Ítem 8.2.12 Hidrología (Pág. 8.2-105 y 8.2-111)	<p>El Titular:</p> <p>a) Precisa que la distancia mínima de los componentes propuestos a los cuerpos de agua es de 162 m, sin embargo, en la Tabla 8.42 se aprecia que la distancia mínima es de 5 m, correspondiente a la ubicación del Grifo propuesto y el río Huallaga.</p> <p>b) Indica que en la Figura 8.2-16 se muestran las distancias de las modificaciones propuestas hacia los ecosistemas frágiles y cuerpos de agua cercanos, sin embargo, en dicha figura se identifica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las distancias de la modificación del acceso aprobado al BOF-1 y la laguna quebrada Lalaquia no concuerdan con las distancias indicadas en la Tabla 8.42, y no se precisa la distancia de la quebrada Lalaquia a la modificación del acceso aprobado. - Omite indicar la distancia de la quebrada Lalaquia a la ampliación del Tajo San Gerardo. - Omite indicar y verificar entre la Figura 8.2-16 y la Tabla 8.42 las distancias del Recrecimiento del Depósito de relaves Atacocha y el BOF-1, laguna quebrada Lalaquia y la quebrada Lalaquia. 	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Corregir el análisis realizado respecto a la distancia mínima de los componentes propuestos a los cuerpos de agua y ecosistemas frágiles.</p> <p>b) Corregir las distancias entre los cuerpos de agua y ecosistemas frágiles a las modificaciones propuestas en la Figura 8.2-16 y Tabla 8.42.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) En el ítem 8.2.12 Hidrología y TABLA 8.42, corrige la descripción relacionada a la distancia mínima de las modificaciones propuestas a cuerpos de agua, precisando que la distancia mínima es de 5 m, el cual corresponde a la distancia de la Implementación del grifo y al río Huallaga.</p> <p>b) Corrige las distancias de los componentes propuestos en la Tabla 8.42, Figura 8.2-16 y la Figura 8.2-17. Precisa, además precisa en el folio 8.2-121 que la distancia máxima es de 3729 m y corresponde a la laguna de la quebrada Lalaquia en relación con la implementación del grifo, y que la distancia mínima es de 5 m, que corresponde a la distancia de la modificación propuesta de la Implementación de un grifo respecto al río Huallaga, sin embargo, esto no implicará impactos sobre la red hidrográfica, presenta el sustento de la no afectación en el ítem 10.3.1.4 del Capítulo 10.</p>	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
7.	Ítem 8.2.13 Calidad de Agua Superficial (Pág. 8.2- 113 y 8.2- 187)	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta las estaciones de evaluación de calidad de agua superficial en la Tabla 8.43 y precisa que el periodo de evaluación corresponde desde enero del 2017 al cuarto trimestre del 2022, sin embargo, se observa en las tablas del ítem 8.2.13.3 <i>Resultados</i>, que presenta los registros de abril del 2022 para la estación LA-01, por ello, debe incluir en la Tabla 8.43 una columna donde indique el periodo de evaluación por estación considerada y complementar la evaluación con la data disponible del programa de monitoreo ambiental de la UM Atacocha y demás estudios aprobados.</p> <p>b) En el ítem 8.2.13.3 <i>Resultados</i>, de acuerdo con el Anexo 1 de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (en adelante guía de línea base), omite adjuntar los informes de ensayo, cadenas de custodia, certificados de calibración de los equipos y certificado de acreditación de laboratorio.</p> <p>c) En relación con los resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En relación con el parámetro Cianuro WAD precisa que se identificaron excedencias en la estación E-20 en agosto y diciembre del 2020, omitiendo 	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Incluir en la Tabla 8.43 una columna donde indique el periodo de evaluación por estación considerada y complementar la evaluación con la data disponible del programa de monitoreo ambiental de la UM Atacocha y demás estudios aprobados, y/o justificar los periodos puntuales evaluados por estación de monitoreo.</p> <p>b) Adjuntar del periodo evaluado, los informes de ensayo, cadenas de custodia, certificados de calibración de los equipos y certificado de acreditación de laboratorio.</p> <p>c) Presentar el sustento técnico de las excedencias de los parámetros Cianuro WAD, fluoruros, sulfatos, metales totales (aluminio, arsénico, cadmio, manganeso, níquel, plomo y zinc).</p> <p>d) Presentar las conclusiones de la evaluación de la calidad de agua superficial.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Incluye en la Tabla 8.43 el periodo de evaluación por estación de monitoreo, general consideró desde enero del 2017 al cuarto trimestre del 2022, e indica en el pie de la tabla los sustentos de los periodos considerados, de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las estaciones LA-01, AMP-01 y E-11, son estaciones aprobadas en el Programa de Monitoreo de la Segunda MEIA (2018), por ello es por lo que su inclusión en los monitoreos fue a partir de julio del 2019. En el caso de las estaciones LA-01 y AMP-01, se tiene un registro de monitoreo de enero del 2017 que fue incluido dentro de la Línea Base del Segundo ITS de la UM Atacocha (Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACEPE/DEAR). - La estación LA-01 solo cuenta con un registro de evaluación que corresponde al mes de abril del 2022, dado que durante los monitoreos de los meses precedentes y posteriores se reportó como punto seco. <p>b) Adjunta en el Anexo 8.2-4 los informes de ensayo, cadenas de custodia, certificados de calibración y certificado de acreditación de laboratorio de la data utilizada, estos documentos corresponden al periodo 2020-III al 2022-IV.</p>	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>presentar el sustento técnico de estas excedencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisa que se identificaron excedencias de fluoruros en la estación E-20 en noviembre del 2018 y abril del 2019, omitiendo presentar el sustento técnico de estas excedencias e identificar la excedencia en la Tabla 8.51 de la excedencia en abril de 2019. - Indica que se registraron 04 excedencias al ECA para agua de sulfatos, en las estaciones SW-04-1 y EHA-10, omitiendo presentar el sustento técnico de estas excedencias. - En relación con las excedencias de los metales totales como aluminio, arsénico, cadmio, manganeso, níquel, plomo y zinc, debe presentar el sustento técnico de estas excedencias, en el caso de mineralizaciones del área de estudio, ampliar el sustento e indicar los aspectos geológicos con los que se atribuyen a cada parámetro que no cumple con el ECA para agua. <p>d) Omite incluir las conclusiones de la evaluación de la calidad de agua superficial.</p>		<p>c) En el ítem 8.2.13.3 <i>Resultados</i> indica el sustento técnico de las excedencias de Cianuro WAD, fluoruros, sulfatos, metales totales (aluminio, arsénico, cadmio, manganeso, níquel, plomo y zinc), donde precisa que se debieron a la geología local, ya que el yacimiento de Atacocha presenta varios minerales (Zn-Pb-Ag-(Cu)).</p> <p>d) Presenta al final del ítem 8.2.13 la sección de las conclusiones de acuerdo a lo solicitado, donde precisa lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados de los parámetros fisicoquímicos en general cumplen con los valores establecidos en los ECAs para agua Cat. 3, con excepción de valores puntuales de cianuro WAD, detergentes y fluoruro. - Los resultados de OD cumplen con los valores establecidos en los ECAs para agua Cat. 3, los resultados de pH y sulfato se registraron excedencias, los valores altos de pH se asocian a la presencia de bicarbonatos u otros aniones con potencial alcalino y sulfatos debido a la alteración hidroterma pervasiva. - En relación con los parámetros de metales totales, se registraron excedencias en la mayoría de los metales (aluminio, arsénico, cadmio, cobre, hierro, manganeso, mercurio, níquel, plomo, selenio 	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				y zinc), las cuales se deben a las condiciones geológicas de la zona.	
8.	Ítem 8.2.14 Hidrogeología (Pág. 8.2-187 y 8.2-197)	<p>El Titular:</p> <p>a) En el ítem 8.2.14.3 <i>Unidades hidrogeológicas</i>, precisa que en el Anexo 8.4 se adjunta el plano 6.1 donde se visualiza la distribución espacial de las unidades hidrogeológicas de la UM Atacocha, sin embargo, el anexo correcto es el 8.2-4. Asimismo, en este plano o mapa debe indicar la ubicación de las modificaciones del Cuarto ITS Atacocha, verificar que las unidades descritas en la Tabla 8.76 <i>Unidades hidrogeológicas por las modificaciones propuestas</i> sean las que corresponden en el plano 6.1 y corregir en el ítem 8.2.14.3 el número de unidades hidrogeológicas del área de estudio.</p> <p>b) En relación con la sección <i>Presencia de las aguas subterráneas</i>, precisa que los mapas piezométricos a nivel conceptual del sistema superficial y profundo, así como el registro de los niveles piezométricos se presentan en el Anexo 8.5, sin embargo, la numeración de dicho anexo corresponde al 8.2-5. Asimismo, debe incluir las modificaciones propuestas del Cuarto ITS Atacocha en los planos 6.5 y 6.6 del Anexo 8.2-5.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Corregir el número de unidades hidrogeológicas del área de estudio, la mención al anexo 8.2-4, verificar la correspondencia entre la Tabla 8.75 y el plano 6.1, e incluir en el plano 6.1 a las modificaciones del Cuarto ITS Atacocha.</p> <p>b) Corregir en el Capítulo 8 la numeración del anexo de los mapas piezométricos a nivel conceptual del sistema superficial y profundo y el registro de los niveles piezométricos. E incluir las modificaciones propuestas del Cuarto ITS Atacocha en los planos 6.5 y 6.6 del Anexo 8.2-5.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) En la descripción del ítem 8.2.14.3 <i>Unidades Hidrogeológicas</i> corrigió la numeración del Anexo 8.4 a Anexo 8.2-5 (antes Anexo 8.2-4). Además, verificó que el número de unidades hidrogeológicas del área de estudio descritas en la TABLA 8.75 y TABLA 8.76 coinciden con las presentadas en el Plano 6.1 del Anexo 8.2-5 que corresponden a 04 unidades geológicas. Asimismo, en el Plano 6.1 incluye las huellas de las modificaciones propuestas del Cuarto ITS de la UM Atacocha.</p> <p>b) En el ítem 8.2.14.3 <i>Unidades Hidrogeológicas</i> y sección de <i>Presencia de las aguas subterráneas</i>, corrige la numeración del Anexo 8.5 a Anexo 8.2-6 (antes Anexo 8.2-5). Además, incluye las modificaciones propuestas dentro del Plano 6.5 y Plano 6.6 del Anexo 8.2-6.</p>	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
9.	Ítem 8.2.15 Calidad de agua subterránea (Pág. 8.2- 197 y 8.2- 242)	<p>El Titular:</p> <p>a) Precisa que se realiza la evaluación considerando los resultados del programa de monitoreo de agua subterránea de la UM Atacocha del periodo enero del 2017 al cuarto trimestre del 2022, omitiendo precisar en la Tabla 8.79 el periodo de evaluación por cada estación considerada, lo cual debe guardar correspondencia con las Tablas presentadas en el ítem 8.2.15.3.</p> <p>b) En relación con los resultados, indica que se identificaron excedencias a las normas de comparación de los parámetros nitrato, antimonio, arsénico, cadmio, cobre, manganeso, mercurio, níquel y plomo. Asimismo, presenta el sustento técnico de las excedencias de arsénico, manganeso y plomo, omitiendo presentar el sustento técnico del resto de parámetros que no cumplen con las normas de comparación.</p> <p>c) En el marco de la Guía de línea base (2018), omite adjuntar los informes de ensayo, cadenas de custodia, certificados de calibración de los equipos y certificado de acreditación de laboratorio.</p> <p>d) Omite incluir las conclusiones de la evaluación de la calidad de agua subterránea.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Incluir en la Tabla 8.79 una columna donde se indique el periodo de evaluación por cada estación de monitoreo considerado.</p> <p>b) Presentar el sustento técnico de las excedencias a las normas de comparación de los parámetros nitrato, antimonio, cadmio, cobre, mercurio y níquel.</p> <p>c) Adjuntar los informes de ensayo, cadenas de custodia, certificados de calibración de los equipos y certificado de acreditación de laboratorio.</p> <p>d) Presentar las conclusiones de la evaluación de la calidad de agua subterránea.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Incluye el periodo de evaluación de las estaciones evaluadas en la Tabla 8.79 e incluye como nota al pie de la tabla las justificaciones de los periodos donde no se registraron resultados de monitoreo, donde precisa lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para todas las estaciones evaluadas, no se realizó el monitoreo de calidad de agua subterránea en los meses de marzo y abril del 2020, debido al Estado de Emergencia Nacional establecido mediante D.S. N° 044-2020-PCM. - Para todas las estaciones evaluadas, no se realizó el monitoreo de calidad de agua subterránea en el mes de marzo del 2021, por encontrarse bloqueado el acceso por la comunidad de Machcan. - En la estación UW-02 desde abril del 2017 a junio de 2019, no se pudo realizar la toma de muestras debido a trabajos realizados cerca al punto de monitoreo. Para la Segunda MEIA al ser reubicada, desde julio del 2019 hasta marzo de 2021, la estación no se monitoreo debido a que el piezómetro todavía no se encuentra construido. Para el periodo de abril de 2021 hasta diciembre de 2022, el punto se encontró seco. 	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				<ul style="list-style-type: none"> - En la estación AVAT-07, para los periodos de diciembre de 2019 hasta febrero 2020, julio de 2020 hasta diciembre de 2020, febrero de 2021, mayo de 2021 hasta diciembre de 2022, el punto se encontraba seco o presentó insuficiente flujo de agua. Para enero de 2021, no se realizó el monitoreo por encontrarse bloqueado el acceso por la comunidad de Juraoniyoc. - En la estación AVAT-08, para los periodos de octubre de 2020 hasta diciembre de 2020 y junio de 2021 hasta diciembre 2022, la estación presento insuficiente flujo de agua o el punto se encontró seco. Para enero 2021 no se realizó el monitoreo por encontrarse bloqueado el acceso por la comunidad de Juraoniyoc. a) Presenta el sustento técnico de las excedencias de los parámetros nitrato, antimonio, cadmio, cobre, mercurio, níquel, arsénico, manganeso y plomo, precisando que dichas excedencias se deben a las estructuras de mineralización del yacimiento Yanacocha ubicado en la parte central del hemigraben invertido de Atacocha-Milpo-Ninacaca. b) Adjunta en el Anexo 8.2-7 los reportes de laboratorio de calidad de agua subterránea, el cual incluye los informes de ensayo, cadenas de custodia, certificados de calibración de los equipos y certificado de 	

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



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				<p>acreditación de laboratorio, del periodo 2019-III al 2022-IV el cual corresponde al periodo de la actualización del presente ITS.</p> <p>c) Presenta en el ítem 8.2.15.4 las conclusiones de la evaluación de la calidad del agua subterránea, que incluye lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se identificaron excedencias puntuales a la norma de referencia de nitrato en AVAT-08 en julio del 2019, la estación AVAT-12 en diciembre del 2022. - Se identificaron excedencias puntuales a la norma de referencia de cadmio en la estación UW-02 en marzo 2017, cobre en la estación UW-01 en mayo (y junio de 2020, mercurio en la estación UW-01 en enero 2022, níquel en la estación UW-02 en enero, febrero y marzo de 2017. En la mayoría de las estaciones se identificaron excedencias de antimonio, arsénico, manganeso y plomo. Precisa que estas excedencias identificadas corresponderían a valores que se presentan en el terreno principalmente por la extensa mineralogía que tiene el yacimiento de Atacocha. 	
10.	<i>Numeral 8.3 Medio Biológico Folio 8.3 - 55</i>	El Titular: Como parte de la caracterización biológica, incluye los ítems de Zonas de vida, Formaciones vegetales, Flora y Fauna, sin embargo, omite incluir el ítem de Ecosistemas, precisando cuáles son	Se requiere al Titular: Incluir el ítem <i>Ecosistemas</i> , precisando la descripción de aquellos presentes en el área de influencia del proyecto.	En el ítem 8.3 <i>Descripción del Medio Biológico</i> , se ha la información de Ecosistemas, donde se precisa que, de acuerdo con lo aprobado en la Segunda MEIA (2018), el área del Proyecto, por ende, donde se emplazan los componentes	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		los ecosistemas sobre los cuales se emplazan los componentes propuestos para el presente ITS.		propuestos en el presente ITS, se ubica sobre el ecosistema de Vegetación Saxícola altoandina de Puna Húmeda.	
11.	Ítem 8.4.5 (Pág. 21 y 23)	En el ítem 8.4.5 “ <i>Distancia a Centros Poblados</i> ”, el Titular en la Tabla 8.4-22 y Figura 8.4-2 “ <i>Distancia de centros poblados y corrales más próximos a componentes y modificaciones propuestos</i> ” presenta la ubicación y distancias de los centros poblados y corrales más cercanos respecto a los componentes propuestos en el Cuarto ITS Atacocha, entre ellos precisa que “ <i>el corral más cercano (línea recta) es el corral N° 1, cercano al Barrio Riwinacocha, que se ubica a 515 m de los componentes propuestos</i> ”, además señala que “ <i>(...) las modificaciones propuestas se ubican dentro del área efectiva del proyecto y son modificaciones puntuales, sin perjuicio de ello, se han establecido una serie de medidas que permitan minimizar cualquier posible impacto, las cuales se detallan en el Capítulo 11. Plan de Manejo Ambiental</i> ”; sin embargo, de la revisión efectuada a la información cartográfica proporcionada por el Titular y su contraste con la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú y Google Earth, se observa la presencia de infraestructuras de interés social, como corrales y un cementerio, que se ubican próximos al componente propuesto “ <i>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha</i> ”, a una distancia en línea recta mínima de 225 (corrales) y 75 m (cementerio), tal como se muestra en la siguiente imagen:	Se requiere al Titular: a) Identificar las infraestructuras (corrales y cementerio) presentadas en la imagen del sustento y precisar sus condiciones actuales: usos y propietarios. Además, presentar fotografías actuales de dichas infraestructuras y de su ubicación (p.ej. sobrevuelo con dron, fotografías aéreas, entre otras). b) Presentar en la Tabla 8.4-22 y Figura 8.4-2 “ <i>Distancia de centros poblados y corrales más próximos a componentes y modificaciones propuestos</i> ”, las distancias más cercanas existentes entre la huella del componente propuesto “ <i>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha</i> ” y el borde de las infraestructuras: corrales y cementerio, identificadas en el literal a) de la observación. c) Describir y sustentar en el ítem 10.3 “ <i>Descripción y valoración cualitativa de los impactos ambientales</i> ”, la generación o no de impactos a los receptores sensibles identificados: corrales y cementerio, por las actividades de construcción, operación y cierre del componente propuesto “ <i>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha</i> ”, como, p.ej.: alteración a la calidad del aire y suelo, alteración de los patrones culturales y costumbres, pérdida de medios de subsistencia, entre otros. Es preciso tener en cuenta que aquellas actividades que impliquen impactos	El Titular: a) Identifica las siguientes infraestructuras: Corrales N° 05 y Cementerio a 225 y 76 metros de distancia en línea recta respectivamente, del Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha. Con relación a los Corrales N° 05 precisa que estos son usados por el Sr. Justo Picoy, poblador de Machcán, para guardar su ganado, principalmente en época seca, asimismo, presenta los Corrales N° 5 en la Fotografía 8.4-1 de fecha 25.11.2023. Con relación al Cementerio hace referencia a lo señalado en la Segunda MEIA-d Atacocha (2018) “ <i>Según referencias, se tiene que el cementerio de Machacan ubicado en el actual barrio “Rihuina” data aproximadamente antes del año 1928 y Compañía Minera Atacocha inicio sus operaciones 9 años después en el año 1936, por lo que en los primeros 15 o 20 años hasta 1955 aproximadamente los difuntos del Campamento Minero de Atacocha y moradores del lugar como son las familias Blanco, Tarazona y Rivera eran sepultados en el cementerio de Machcan - Rihuina, a medida que el campamento minero incrementaba su población, los moradores de Atacocha decidieron establecer el cementerio entre los años 1955 a 1960 en el paraje</i> ”	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		 <p data-bbox="524 727 734 751">Fuente: Google Earth</p> <p data-bbox="450 783 902 1110">En ese sentido, se advierte que en la Tabla 8.4-22 y Figura 8.4-2 no se han identificado a las infraestructuras mostradas en la imagen como receptores sensibles de los posibles impactos socioambientales que podrían generarse sobre el suelo, aire, dinámica de la economía local, costumbres, entre otros, debido a las actividades de construcción, operación y cierre del componente propuesto “<i>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha</i>”.</p>	<p data-bbox="972 312 1429 363">negativos significativos no proceden vía ITS.</p> <p data-bbox="927 395 1429 531">d) Describir en el ítem 11. “<i>Plan de Manejo Ambiental</i>”, las medidas que se estime pertinentes, considerando los resultados de la absolución de la observación c) precedente.</p>	<p data-bbox="1496 312 1917 1031"><i>denominado “Runa Huanusha” donde actualmente se encuentra; esto, a solicitud del sindicato de trabajadores de Atacocha, para que puedan sepultar a sus difuntos, en un espacio independiente del cementerio de la población vecina (Machcan), estableciéndose así el cementerio que estaría al servicio del campamento Minero de Atacocha, aproximadamente hasta el año 2005, donde se inició la demolición del campamento por necesidad operativa de la Compañía. Por lo mismo que se evidencia que dicho cementerio fue de uso exclusivo para el Campamento Minero de Atacocha y los moradores quienes se asentaron en Atacocha producto de la actividad minera”;</i> asimismo, presenta el Cementerio en la Fotografía 8.4-2 de fecha 25.11.2023. Finalmente precisa que, tanto la zona de Corrales N° 5 como el cementerio se ubican dentro del área efectiva y cuyos terrenos son propiedad de la U.M. Atacocha.</p> <p data-bbox="1451 1062 1917 1329">b) Presenta en la Tabla 8.4.22 y Figura 8.4-2 “<i>Distancia de centros poblados y corrales más próximos a componentes y modificaciones propuestos</i>” las distancias adicionales de las siguientes infraestructuras: Corrales 05 y Cementerio a 225 y 75 metros de distancia en línea recta, respectivamente, del Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha, las</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				<p>cuales han sido identificadas en el literal a) de la observación.</p> <p>c) Sustenta en el ítem 10.3.1.19 “Socioeconómico” la no generación de impactos a las infraestructuras identificadas Corrales y Cementerio indicando que “(...), que las actividades propuestas no se superponen con estas infraestructuras, por lo que no habría una interacción o afectación directa. Así también, se propone la modificación menor de un componente actualmente operativo, es decir la condición observada no surge a partir de lo propuesto; además, dichas infraestructuras se ubican a sotavento de las actividades propuestas, y de acuerdo con los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones en zonas próximas, se tiene que en general se cumplen los ECA respectivos, con lo que se tiene que la operación actual considera medidas de manejo adecuadas, las cual se harán extensivas a las actividades propuestas como parte del presente ITS. Por tanto, no se considera que las actividades propuestas afecten el cementerio y zona de corrales, considerando que las actividades propuestas tienen una alcance focalizado y distante a estas áreas.”</p> <p>d) Señala en su “Matriz de levantamiento de observaciones” (GL-2023-1593 de fecha 29.11.2023) que de acuerdo con lo descrito en la observación c)</p>	

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				precedente que “no se considera necesario establecer medidas de manejo adicionales a las ya aprobadas, dado que las actividades propuestas como parte de la <i>“Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha”</i> , tienen la misma naturaleza de las actividades que se realizan actualmente como parte de la construcción y operación del depósito de relaves.”.	
Capítulo 9 Proyecto de Modificación					
12.	ítem 9.5.3 (Pág. 9-7 a la 9-8)	En el ítem 9.5.3 “Depósito de Relaves Atacocha”, no describe brevemente las características aprobadas asociadas al transporte de relaves de la U.M. El Porvenir en el Depósito de Relaves Atacocha.	Se requiere al titular describir brevemente las características aprobadas asociadas al transporte de relave implementada para disponer relaves de la U.M. El Porvenir en el Depósito de Relaves Atacocha (tales como volumen (m ³) de relave aprobado a disponer de la U.M. El Porvenir, duración del periodo de disposición aprobado, entre otros).	El titular describe en el numeral 9.5.3 <i>“Depósito de Relaves Atacocha”</i> , las características aprobadas asociadas al transporte de relave, implementadas para disponer relaves de la UM El Porvenir, por lo que incorpora el acápite de <i>“Características de disposición de relave aprobadas desde la UM El Porvenir”</i> donde indica que en el Sexto ITS El Porvenir, aprobado mediante Resolución Directoral No. 051- 2020-SENACE-PE/DEAR, aprobó que la cantidad de relaves acumulado a disponer desde la UM El Porvenir hacia el Depósito de relaves Atacocha será de 1.196 Mm ³ . Además, en el Octavo ITS El Porvenir, aprobado mediante Resolución Directoral No. 00023-2024-SENACE-PE/DEAR, en las Tabla 1 y 2 del Anexo 9.5 se precisa que, la disposición de relaves desde la UM El Porvenir hacia el Depósito de Relaves Atacocha, será de 3 140 t/d sin espesador (de julio 2025 a mayo 2026) y que, la disposición de relaves utilizando el espesador será de 4 812 t/d (de junio a	Sí

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

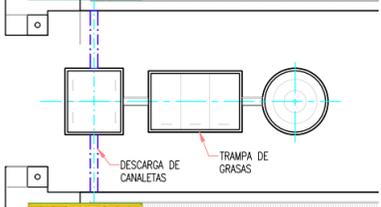


Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				diciembre del 2026), dando un total de relave a disponer de 1.989 Mt (1.191 Mm ³).	
13.	Capítulo 2 Ítem 9.7.1 (pág. 9-11 a 9-18)	<p>El Titular, respecto a la Implementación del Grifo:</p> <p>a) Indica que el lugar donde se ubicará el grifo es un área intervenida considerada como parte del PAMA y que se encuentran dentro de la zona industrial de la UM Atacocha y en la que actualmente se encuentran un almacén temporal que tendrá que ser desmantelado y demolido (estructuras de concreto y metálicas, tanques, escaleras, pisos, parihuelas y otros). Sin embargo, omite precisar la cantidad de escombros y residuos que serán generados y el lugar donde serán dispuestos.</p> <p>b) Indica las instalaciones que comprenderá el grifo propuesto y presenta en el Anexo 9.3 el Plano 2128-2001-GA-PL-003 con la vista en planta de la modificación propuesta. Sin embargo, en el plano indicado no se representan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patio de maniobras y ruta de circulación de vehículos y maquinaria para ingreso y salida a zona de despacho de dispensadores. • Ruta de acceso de camión tanque a zona de descarga. • Venteo de gases de Diesel-DB5 <p>De igual manera, no se grafican los 03 sistemas de pozo a tierra, marco y techos metálicos y soportes para tuberías eléctricas y mecánicas, cerco perimétrico, grupo electrógeno de 150</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Indicar la cantidad de escombros y residuos que serán generados por los trabajos de desmantelamiento y demolición del almacén temporal, donde se ubicará el grifo a implementar. Indicar el lugar donde serán dispuestos los escombros y residuos, así como el IGA y resolución de aprobación correspondientes.</p> <p>b) Presentar un plano general el grifo propuesto donde se muestren las instalaciones propuestas como son las áreas de almacenamiento de combustible, zona de surtidores y de despacho, patio de maniobras, ruta de circulación de vehículos y maquinaria para ingreso y salida a los dispensadores; ruta de acceso de camión tanque a zona de descarga, área para el grupo electrógeno, sistema de colección de agua de contacto y otros, el que deberá estar debidamente georeferenciado, contar con curvas de nivel, cuerpos de agua y otras infraestructuras cercanas. Presentar los planos de diseño (planta y secciones), debidamente acotados, de las instalaciones o estructuras que comprenderá el grifo a implementar, como son pozas de contención, trampa de grasas, alcantarillas, venteo de gases de Diesel-DB5; pozos a tierra propuestos (03); marco y techos metálicos; soportes para tuberías eléctricas y mecánicas; cerco perimétrico; área para el grupo electrógeno de 150 kw; detalles de zanjas para instalaciones eléctricas e hidráulicas (tuberías); iluminación, señalización (rotulación de tanques) y</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Indica que el volumen de escombros que se generarán por los trabajos de desmantelamiento y demolición, ascenderán a 95.2 m³. Indica que los escombros serán llevados al depósito de desmonte Atacocha aprobado en el EIA mediante Resolución Directoral N°380-2012-MEM/AAM y modificado en la Segunda MEIA aprobado mediante Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR. Con relación a los residuos a generarse, se espera cantidades mínimas debido al continuo manejo de los residuos, los cuales serán del tipo: basura, desechos de carpintería metálica, bolsas rotas, etc., los que serán manejados y dispuestos según el Plan de Manejo de Residuos Sólidos aprobado para la UM Atacocha.</p> <p>b) En el Anexo 9.4 presenta los planos PY-2128-2001-GA-PL-003, PY-2128- 2001-GA-PL-004, PY-2128-2001-GA-PL-005 y PY-2128-2001-GA-PL-006 con la vista en planta y secciones de las instalaciones o estructuras que componen el grifo con las dimensiones y detalles requeridos a nivel de factibilidad. En el plano planos PY-2128-2001-GA-PL-001 se muestra la ubicación del grifo, el río Huallaga como el cuerpo de agua más cercano, las curvas de nivel y detalles de instalaciones cercanas. Asimismo indica que el grifo no requerirá de grupos electrógenos ya que se hará uso del suministro eléctrico de las operaciones minero-metalúrgicas</p>	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>kw, zanjas para las instalaciones eléctricas e hidráulicas; todas estas instalaciones propuestas. Además, considerar la instalación de pararrayos (de corresponder), iluminación y señalización. Por otro lado, en el plano indicado se muestra una línea (color azul) con la denominación “línea de llegada a bomba”; al respecto, omite describir dicha línea.</p> <p>c) Indica que como parte de la conformación de la explanación donde se ubicarán las instalaciones del grifo, se requerirá el corte de 113.5 m³ el que será utilizado para rellenar las depresiones o concavidades. Luego indica que se generarán 227.1 m³ de material excedente a ser dispuesto en el depósito de desmonte. Al respecto, los volúmenes indicados no son consistentes toda vez que el volumen de material excedente es la diferencia entre material de corte y material de relleno. Omite precisar el depósito de desmonte donde se dispondrá el material excedente, así como el IGA y resolución de aprobación.</p> <p>d) Indica que el manejo de aguas de contacto consistirá de canaletas instaladas a cada lado de los tanques, alcantarillas y un sistema de trampa de grasas, para luego ser dispuesta por una EO-RS. En el ítem de ‘Obras de concreto’ indica que se construirán pozos de drenaje. Además, en el Plano 2128-2001-GA-PL-003 presentado en el Anexo 9.3 se muestra lo siguiente:</p>	<p>pararrayos. Además, describir la línea de llegada a bomba presentada en el plano 2128-2001-GA-PL-003 del Anexo 9.3.</p> <p>c) Verificar los volúmenes de material de corte, material de relleno y material excedente a generarse como parte de los trabajos de conformación de la explanación donde se ubicará el grifo propuesto. Indicar el depósito de desmonte donde se dispondrá el material excedente, así como el IGA y resolución de aprobación correspondiente.</p> <p>d) Describir cada una de las estructuras (dimensiones, materiales, otros) que conformarán el sistema de manejo de aguas de contacto, tanto de la zona de los tanques de combustible como de la zona de carga de combustible y presentar los planos de diseño (planta y sección) del sistema y de cada estructura correspondientes. Precisar si la EO-RS recogerá solo las grasas contenidas en la trampa de grasas o la totalidad de las aguas captadas en el sistema de manejo de aguas de contacto. Describir y presentar en planos, el sistema por el que se evitará que el combustible derramado (posible derrame) pase al sistema de manejo de aguas de contacto, de tal manera que quede así contenido en los cubetos de retención propuestos.</p> <p>e) Describir las instalaciones para el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generarán en el grifo y presentar su ubicación y detalle en planos.</p> <p>f) Precisar si los agregados requeridos para la construcción del grifo propuesto serán abastecidos de canteras propias (Indicar IGA y resolución de aprobación) o de terceros.</p>	<p>actuales. Indica también que no se requerirá de pararrayos porque el grifo se encuentra dentro del área industrial de la UM Atacocha en una zona donde actualmente ya existe un sistema de protección propia de la unidad minera. Con respecto a línea de llegada de la bomba usada para la descarga de combustible indica que se realizará la conexión de la manguera de la cisterna al punto de conexión rápida del tanque de combustible ubicado en la entrada de la bomba de descarga, e ilustra ello en la imagen 9.1.</p> <p>c) Actualiza los volúmenes de corte, relleno y material excedente en la sección ‘Movimiento de Tierras’ (ítem 9.7.1.1) e indica que las cantidades son 106.4 m³, 6.2 m³ y 100.2 m³, respectivamente. Indica que considera un factor de esponjamiento de 1.2 para el material excedente por lo que el volumen a disponer asciende a 120.25 m³. Indica que el material excedente se dispondrá en el depósito de desmonte Atacocha aprobado en el EIA mediante Resolución Directoral N°380-2012-MEM/AAM y modificado en la Segunda MEIA aprobado mediante Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR.</p> <p>d) Indica las dimensiones de cada una de las estructuras para el manejo de aguas de contacto, como son la poza de descarga de 1.15 m de largo x 1.3 m de ancho x 1.05 m de profundidad, trampa de grasas de 1,85 m de largo x 1.3 de ancho x 1.05 m de profundidad la cual tiene 03 pisos de concreto armado y</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		 <p>Al respecto, no se identifican las estructuras ubicadas a ambos lados de la trampa de grasas (ver imagen) y se omite describir las instalaciones que conforman las estructuras para el manejo de aguas de contacto. Omite además, describir las estructuras para la colección de agua de contacto en el zona de carga de combustibles y como esta se integra al sistema de manejo de aguas de contacto. De igual manera, ante una posible rotura del tanque de almacenamiento, tuberías o accesorios, omite considerar alguna medida que evite que el combustible derramado pase al sistema de manejo de aguas de contacto y quede así contenido en los cubetos de retención propuestos.</p> <p>e) Omite describir las instalaciones para el acopio de residuos peligrosos y no peligrosos a generarse, como son residuos impregnados con combustibles, entre otros.</p> <p>f) En la Tabla 9.6, materiales e insumos en la construcción, indica que se requerirá 24.30 m³ de piedra y 31.56 m³ de arena gruesa. Al respecto, omite precisar si los agregados serán abastecidos de canteras propias o serán provistas por terceros.</p>	<p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p>finalmente por una tubería de PVC se descarga a la poza colectora de 1.3 m de largo x 1.3 m ancho x 1.45 m de profundidad donde se almacena hasta su recolección, y serán de concreto armado conforme se observa en el plano PY-2128-2001-GA-PL-005 en el Anexo 9.4. Indica que <i>“para el mantenimiento, tanto el material presente en la trampa de grasas como el flujo en el pozo colector serán recogidos por una EO-RS”</i>. Además, indica que <i>“de manera adicional los sistemas de manejo de aguas de contacto tendrán una compuerta de seguridad para realizar el cierre manual de dicha válvula en caso de un derrame accidental [de combustible] en el cubeto de forma que se evite que todo el combustible derramado entre en contacto con sistema de manejo de aguas de contacto”</i>.</p> <p>e) Indica, respecto al manejo de residuos peligrosos y no peligroso, que <i>“se ha dispuesto un depósito que se encuentra a un lado del surtidor de combustible (se muestra en el plano PY-2128- 2001-GA-PL-003 del Anexo 9.4). Este depósito tiene cilindros metálicos de forma que se diferencian los sólidos peligrosos y los no peligrosos; asimismo, cuenta con una bandeja metálica en la parte inferior que contiene cualquier líquido que pueda derramarse de cada cilindro. El depósito se encuentra protegido por el techo de la isla del surtidor de combustible”</i>.</p> <p>f) Indica que los agregados requeridos para la construcción del grifo serán</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				abastecidos por terceros que cuenten con los permisos necesarios. Los planos presentados en el Anexo 9.4 del grifo propuesto se encuentran a nivel de factibilidad y debidamente firmados.	
14.	Capítulo 2 Ítem 9.7.2 (pág. 9-19 a 9- 24)	El Titular, respecto a la Modificación del acceso aprobado: a) Indica que se modificará un acceso ubicado entre el Tajo San Genaro y el Depósito de Desmonte aprobado en la Segunda MEIA Atacocha. Al respecto, omite describir las características del acceso y presentar los planos correspondientes a la condición aprobada. b) Omite presentar un cuadro con los criterios de diseño del acceso propuesto y normas de referencia. c) Indica que el material excedente a generar para la conformación del acceso es de 119453.27 m ³ , y en la Tabla 9.10 indica los volúmenes de corte (197369.25 m ³) y relleno (93847.81 m ³). Sin embargo, la diferencia de estos dos últimos no se corresponde con el volumen de material excedente indicado. Omite, además, indicar las características de los materiales a remover. Indica que como parte de los trabajos de corte se conformarán taludes. Por su parte, en los planos 2128-2005-GA-PL-001-RG y 2128-2005-GA-PL-002-RG del Anexo 9.4 se muestran secciones con los taludes proyectados de 1V:0.2H. Al respecto, se omite presentar los estudios geotécnicos que	Se requiere al Titular: a) Describir, en la sección 9.5, el acceso aprobado que será modificado en el Cuarto ITS Atacocha. Indicar sus características geométricas, longitud, coordenadas del eje y presentar los planos de la condición aprobada. Precisar la sección y/o anexo del Segundo MEIA Atacocha donde se describe dicho acceso. b) Precisar los criterios de diseño empleados para la construcción del acceso propuesto y las normas de referencia usadas. c) Verificar y precisar los volúmenes de materiales de corte, relleno y material excedente. Indicar las características de los materiales a remover. Presentar los estudios geotécnicos que sustenten el diseño propuesto para los taludes de corte requeridos para la conformación del acceso propuesto. Describir el proceso constructivo, actividades de mantenimiento e indicar el incluir en la Tabla 9.13 el listado de materiales requerido. d) Describir los criterios de diseño y características del sistema de suelo reforzado propuesto para la conformación de los taludes de relleno según lo especificado en los planos 2128-2005-GA-PL-001-RG y 2128-2005-GA-PL-002-RG del Anexo 9.4, e indicar el grado de compactación requerido. Describir el proceso constructivo, actividades de	El Titular: a) Indica en la sección 9.5.5 que en la Segunda MEIA, aprobada mediante Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR, a causa del recrecimiento del depósito de desmonte, se habilitaron tres tramos de acceso; además de otros accesos principalmente para el paso de camionetas y caminos de baja capacidad. Indica que entre estos accesos se resalta el Acceso tajo central – conexión acceso shocretera (Camionetas) con una longitud aprobada de 2.12 km (Segunda MEIA, Sección 2.11.2.3.4 pág. 2-113 al 2-126) el que tendría un ancho de 06 m y cuneta de 0.5 m, con una pendiente para control de escorrentía en las vías de 1% en dirección a la cuneta. b) Indica en la sección 9.7.2 que los criterios de diseño para la modificación del acceso se presentan en la Tabla 1-1 del Anexo 9.5 y que el acceso propuesto fue diseñado considerando los lineamientos del "Manual de carreteras: Diseño geométrico" (DG-2018) de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles del Ministerio de Transporte y Comunicaciones del Perú. c) Actualiza el volumen de material excedente e indica que es 103,521.44 m ³ , el que se verifica que resulta de la	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>sustenten el diseño de taludes propuesto.</p> <p>d) Indica que <i>“El material de relleno se compactará con el equipo adecuado, para lograr el grado de compactación exigido del material”</i>. Por otro lado, en los planos 2128-2005-GA-PL-001-RG y 2128-2005-GA-PL-002-RG del Anexo 9.4 se muestran estructuras de suelo reforzado empleando geomalla y bolsas de fibra de coco. Al respecto, omite describir los criterios de diseño y características del sistema de suelo reforzado propuesto para la conformación de los taludes de relleno y grado de compactación requerido; así como, omite describir el proceso constructivo, actividades de mantenimiento e indicar el listado de materiales requerido.</p> <p>e) Indica que para la conformación de la base y subbase del acceso provendrá de <i>“canteras y otras fuentes autorizadas en la UM Atacocha”</i>. Sin embargo, en la Tabla 03 de los planos 2128-2005-GA-PL-001-RG y 2128-2005-GA-PL-002-RG del Anexo 9.4 se describe solo a Base Granular (300 mm de espesor). Además, omite indicar las características y volúmenes de los agregados requeridos para conformación de la base y la subbase (de corresponder) y el grado de compactación requeridos.</p> <p>f) Indica que se realizarán excavaciones para la implementación “estructuras de drenaje diversas, en materiales comunes (sueltos y/o rocas), para la</p>	<p>mantenimiento e indicar el incluir en la Tabla 9.13 el listado de materiales requerido.</p> <p>e) Precisar si el acceso propuesto estará conformado por base y subbase granular o solo por base granular. Indicar las características de los agregados a emplear para la conformación de la base y subbase, de corresponder este último así como su espesor. Indicar los volúmenes requeridos, grado de compactación requeridos y criterios de diseño y base de cálculo empleados.</p> <p>f) Indicar los criterios de diseño y el dimensionamiento de las estructuras de drenaje (cunetas, alcantarillas, otros) requeridas en el acceso propuesto. Describir las estructuras de drenaje propuestos y presentar los planos de diseño (planta y sección) correspondientes.</p> <p>g) Indicar los criterios de diseño, bases de cálculo y las características de la barrera dinámica proyectada. Indicar el proceso constructivo, actividades de mantenimiento y materiales e insumos requeridos (incluirlas en la Tabla 9.13). Presentar los planos de diseño correspondientes. Describir y presentar el plano de diseño correspondiente del canal enterrado. Indicar en los planos la ubicación y tipo de señalización a poner en el acceso. Precisar que la balanza, canal de coronación y cunetas de agua de contacto en la zona de las 02 bocaminas no forman parte del Cuarto ITS Atacocha; de corresponder, indicar el IGA de aprobación de dichos componentes en el plano 2128-2005-GA-PL-002-RG.</p>	<p>diferencia del material de corte y el de relleno. Las características del material de corte corresponden a las del relleno empleado para la conformación del muro de suelo reforzado las mismas que se indican en la Tabla 1-1 del Anexo 9.5. Presenta en Anexo 9.5 el estudio de estabilidad física del acceso a ser modificado el que incluye la evaluación geotécnica respectiva. En la sección 9.7.2.1 describe el proceso constructivo y en la sección 9.7.2.2 las actividades durante la operación y de mantenimiento del acceso propuesto. Presenta en la Tabla 9-13 el listado de materiales e insumos requeridos.</p> <p>d) Los criterios de diseño del muro de suelo reforzado se encuentran descritos en al Tabla 1-1 del Anexo 9.5. El grado de compactación considerado es de 95% MDS. El proceso constructivo del muro de suelo reforzado se describe en la sección 3.1 del Anexo 9.5 y las actividades de mantenimiento se describen en la sección 3.2 del anexo indicado. Los materiales e insumos requeridos se presentan en la Tabla 3-2 del Anexo 9-5, los que se incluyen en la Tabla 9-13.</p> <p>e) Indica en la sección 9.7.2.1 que se conformará una base granular con un espesor de 30 cm aproximadamente, con un grado de compactación mínima de 95% y un volumen de 5,575.39 m³, y presenta en la sección 6 del Anexo 9.5 las características que debe tener la base granular (criterios de diseño) como su distribución granulométrica, índice de plasticidad, CBR, entre otros.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>cimentación de estructuras, cunetas y otras obras complementarias”. Sin embargo, omite indicar los criterios de diseño, bases de cálculo, describir características y presentar los planos de las estructuras de drenaje requeridas.</p> <p>g) En la Sección 3 del Plano 2128-2005-GA-PL-001-RG y 2128-2005-GA-PL-002-RG del Anexo 9.4, se muestra una ‘barrera dinámica’ para la contención de caída de rocas. Al respecto se omite describir esta estructura y presentar los planos de detalle de esta.</p> <p>Además, en el plano indicado se muestra un canal enterrado, entendiéndose como la cuneta proyectada del acceso. Sin embargo, se omite describirlo y presentar el plano de diseño correspondiente.</p> <p>Como parte de los trabajos de mantenimiento del acceso se indica que se verificará el “buen estado de la señalización”. Al respecto, en los planos del Anexo 9.4 omite presentar la ubicación y tipo de señalización a implementar.</p> <p>Por otro lado, en el plano indicado se muestra en la Sección 4 una ‘Balanza’ así como en la vista de planta, además de un canal de coronación y cunetas de agua de contacto correspondientes a 02 bocaminas, los que no forman parte de la modificación del acceso propuesto.</p>	<p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p>f) Respecto a las estructuras de drenaje indica que su implementación implica realizar excavaciones en materiales comunes (suelos y/o rocas), para la cimentación cunetas para el manejo de aguas de contacto y no contacto, las cuales tendrán de dimensiones de 0.8 m de ancho por 0.4 m de profundidad: Sobre su ubicación y sección transversal se presentan los planos 2128-2005-GAPL-001_RG y 2128-2005-GA-PL-002_RG incluidos en el Anexo 9.5. Asimismo, se requerirá de cunetas enterradas con una longitud aproximada de 120 metros y un diámetro de 10”, su ubicación se muestra en el plano 2128-2005-GA-PL-002_RG con el detalle de las estructuras propuestas (plana y sección).</p> <p>g) Presenta en la sección 4 del Anexo 9.5 las características de la barrera dinámica propuesta, e indica en la Tabla 4-1 de dicho anexo que tendrá una longitud de 100 m y una altura de 10 m. En la Tabla 4-2 del Anexo 9.5 se listan las actividades de mantenimiento (orden y limpieza, pintado y verificación del conexionado). Presenta en la Tabla 4-3 del Anexo 9.5 los materiales e insumos requeridos y se hace mención en la Tabla 9.13. En el plano PY-2128-2005-GA-PL-007_RG se muestra el diseño del a barrera dinámica y en el plano 2128-2005-GA-PL-006_RG el del canal enterrado. En los planos 2128-2005-GA-PL-001_RG y 2128-2005-GA-PL-002_RG se presenta la señalización requerida a lo largo del acceso proyectado.</p>	

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				h)Indica con respecto a las huellas del canal de coronación, la balanza y cunetas de agua de contacto en la zona de las 02 bocaminas las cuales no forman parte del Cuarto ITS Atacocha se procedió a retirarlas del plano 2128-2005-GA-PL-002-RG, a fin de evitar confusiones en lo abarcan los alcances del Cuarto ITS Atacocha. Los planos presentados en el Anexo 9.5 de la modificación del acceso propuesto se encuentran a nivel de factibilidad y debidamente firmados.	
15.	ítem 9.7.3 (Pág. 9-25)	En el ítem 9.7.3 “Implementación de un lavadero de vehículos pesados” el titular indica que el lavadero de vehículos propuesto abarcará un área aproximada de 226 m ² , sin embargo, no describe el estado del área de emplazamiento, debiendo precisar si proyectan sobre áreas nuevas o áreas intervenidas.	Se requiere al titular describir el estado del área para el emplazamiento del lavadero de vehículos propuesto, precisar si la huella propuesta se proyecta sobre áreas nuevas o áreas intervenidas. De ser este último caso, consignar el IGA donde se evaluó la intervención de dicha área. Considerar presentar un mapa con la imagen satelital actualizada y/o fotográfica georreferenciada donde se superponga la huella (polígono) propuesta, y de ser el caso, la huella del componente aprobado (indicar IGA de aprobación) sobre el cual se superpone; asimismo, describir las medidas propuestas para el manejo de las interferencias identificadas, en caso corresponda.	El titular describe en el ítem 9.7.3 “Implementación de un lavadero de vehículos pesados”, el estado del área para el emplazamiento del lavadero de vehículos propuesto y precisa que el lavadero de vehículos propuesto se ubicará sobre parte de un acceso considerado en la MEIA-d del proyecto “Depósito de Relaves Vaso Atacocha” aprobada con Resolución Directoral No. 380-2012-MEM/AAM, tal como se muestra en la FIGURA 9.1 “Ubicación de Componentes Aprobados de la UM Atacocha”. Asimismo, precisa que el acceso se encuentra colindante a un “(...) área previamente intervenida que está comprendida dentro del área denominada “Instalaciones Privadas” considerada como parte de la Segunda MEIA-d Atacocha (2018) compuesta por las áreas que ocupan las instalaciones antiguas de NEXA (oficinas, campamentos, almacenes, bocaminas, depósito de relaves, entre otros), por lo que esta área analizada se	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

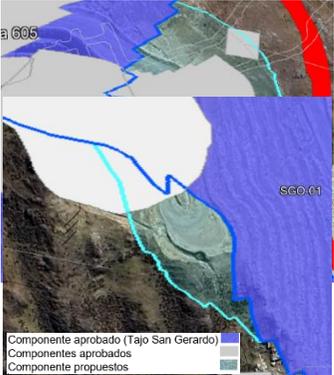
Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				<p><i>consideró en la evaluación de los impactos ambientales del referido IGA”; según se visualiza en la FIGURA 8.2.12 “Uso actual de la tierra” del Capítulo 8 del ITS.</i></p> <p>Además, presenta la Figura 9.2 donde se muestra la ortofoto obtenida por vuelo de dron de la zona, donde se superpone la huella (polígono) propuesta, y la huella del acceso aprobado sobre el cual se superpone. Asimismo, se precisa que “no habría una interferencia en el funcionamiento del acceso, dado que el lavadero se encuentra en una parte del acceso que no corresponde al área de tránsito de vehículos”.</p> <p>Asimismo, aclara las estaciones monitoreo de agua subterránea (AVAT-07) y agua superficial (SW-02) no se verán afectadas por la implementación u operación del lavadero de vehículos pesados propuesto, y precisa que este componente se ubicará sobre un área previamente aprobada en la MEIA-d Atacocha (2012).</p> <p>Asimismo, en el acápite “<i>Mantenimiento</i>” del ítem 9.7.3.2 “<i>Descripción de las Actividades de Operación</i>” precisa que tubería de HDPE que propone instalar durante los trabajos de mantenimiento para la disposición del agua de contacto hacia el depósito de relaves, como se muestra en el Plano 2128-2006-GA-PL-002A del Anexo 9.6, se realizará aproximadamente cada semestre, por lo que no es una tubería permanente; en ese sentido, no se espera que haya una interferencia o afectación a esta tubería por su cruce de acceso, debido</p>	

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



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				a la corta duración que tendrán estos trabajos.	
16.	Capítulo 2 Ítem 9.7.4 (pág. 9-34 a 9- 42)	<p>El Titular, respecto a la Ampliación del Tajo San Gerardo:</p> <p>a) Indica en el ítem 9.5.1 que el área aprobada en la Segunda MEIA Atacocha es de 63.08 ha. Sin, embargo, en la Tabla 9.23 se indica que es 51.28 ha.</p> <p>b) Indica en la Tabla 9.25 que la ampliación del Tajo San Gerardo se superpone a 02 zonas de Almacenamiento Temporal de Desmorte que fueron implementados vía Memoria Técnica Detallada (MTD); cabe indicar que esta MTD fue aprobada mediante R.D. N° 243-2016-MEM/DGAAM. Al respecto, en la Segunda MEIA 2018, aprobada mediante Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR, como parte de la Ampliación del Tajo San Gerardo, se menciona – entre otros componentes - a las 02 zonas de almacenamiento temporal de desmorte arriba indicadas (pág.2-4) y en página 2-17 indica que <i>“Los depósitos de desmorte temporales de 1.27 ha y 1.68 ha que almacenaban 179,916 m³ y 105,823 m³, ya fueron utilizados para la construcción del dique, por lo que, en la zona ya no se encuentran estos depósitos”.</i></p> <p>c) Conforme las imágenes siguientes, se observa la presencia de áreas disturbadas que no formarían parte de ningún componente aprobado,</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Aclarar o corregir, según corresponda el área del Tajo San Gerardo según la condición última aprobada.</p> <p>b) Retirar de la Tabla 9.25 la mención de la superposición de la modificación propuesta con las 02 zonas de almacenamiento temporal de desmorte implementadas vía MTD considerando que ambos componentes fueron ya absorbidos en IGA previo.</p> <p>c) Identificar las áreas disturbadas sobre las que se superpone la ampliación del Tajo San Gerardo, conforme se observa en las imágenes del sustento, e indicar los IGAs y resoluciones de aprobación correspondientes.</p> <p>d) Adjuntar en el Anexo 9.6 los Anexos 1 al 7 que sustentan el análisis de estabilidad realizado en el Tajo San Gerardo.</p> <p>e) Presentar en el plano de secciones del Tajo San Gerardo del Anexo 9.6, el perfil del Tajo según la condición aprobada.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Indica que el área de los 03 Tajos, San Gerardo Satélite Este, San Gerardo Satélite Oeste y San Gerardo Central suman un total de 63.08 ha, correspondiendo al Tajo san Gerardo Central un área aprobada de 51.28 ha.</p> <p>b) Retira de la Tabla 9.25 el componente aprobado “02 zonas de almacenamiento temporal de desmorte del Tajo SG”.</p> <p>c) Indica que las áreas disturbadas identificadas en las imágenes del sustento se encuentran dentro del “Área de seguridad del proyecto San Gerardo y Actividades Complementarias”, conforme se muestra en los planos aprobados de la Segunda MEIA (Resolución Directoral N° 119-2018-SENACE-JEF/DEAR) en la que se consideran actividades complementarias para el desarrollo de los componentes operativos. Indica además, que las zonas disturbadas identificadas corresponden a accesos operativos existentes y se rigen a actividades complementarias.</p> <p>d) Adjunta al Anexo 9.7 los anexos correspondientes al análisis de estabilidad realizado al Tajo San Gerardo, siendo estos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anexo 1. Mapeo por celdas • Anexo 2. Mapeo por celdas • Anexo 3. Planos • Anexo 4. Sismicidad • Anexo 5. Salida Slide 	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>conforme la información en KMZ proporcionada, y sobre las que se superpone la ampliación del Tajo San Gerardo propuesta.</p>  <p>Fuente: Archivos KMZ – Google Earth</p> <p>Fuente: Archivos KMZ – Google Earth</p> <p>Al</p> <p>respecto, se omite identificar los componentes que son superpuestos por la ampliación del Tajo San Gerardo, así como indicar los IGAs y resolución de aprobación correspondientes</p> <p>d) Presenta en el Anexo 9.6 el Estudio de Estabilidad de la Ampliación del Tajo San Gerardo. Sin embargo, omite adjuntar en dicho anexo los anexos (Anexo 1 a Anexo 7) que sustentan el trabajo de campo y ensayos realizado, los ensayos y los resultados del análisis de estabilidad realizados</p> <p>e) Presenta en el Anexo 9.6 el plano de planta y secciones de las zonas del Tajo San Gerardo que serán ampliados, mostrando además el nivel freático; sin embargo, omite mostrar en los planos de secciones la condición aprobada.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Anexo 6. Análisis estructural • Anexo 7. Ensayos de laboratorio <p>e) Presenta en el Anexo 9.8 los planos de planta y secciones representativas del Tajo San Gerardo con la huella aprobada según la MEIA-2018.</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
17.	ítem 9.7.5 (Pág. 9-43 a la 9-44)	<p>En el ítem 9.7.5 “<i>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha</i>” el titular;</p> <p>a) No incluye como parte de la justificación del componente a modificar, el sustento de que la propuesta cumple con lo establecido en el numeral 3 “<i>Depósitos de relaves</i>” del literal C.1 de la Resolución Ministerial 120-2014-MEM/DM, respecto a que mediante ITS se podrá realizar “<i>Modificación de la altura del dique (recrecimiento) y/o extensión y/o capacidad no mayor al 10%, manteniendo el diseño aprobado, por única vez. (...)</i>”.</p> <p>b) Presenta la Tabla 9.29 donde consigna los parámetros de diseño del depósito de relaves aprobado en el EIA y los propuestos en el Cuarto ITS Atacocha; sin embargo, no incluye información comparativa de los demás parámetros de diseño del depósito de relaves, de modo que se tenga claridad si los demás parámetros de diseño se mantienen conforme lo aprobado. Asimismo, no queda claro el nombre empleado para la tercera columna donde dice “<i>Huella aprobada</i>” que según la nota de la tabla hace referencia al área del depósito de relaves, por lo que no guarda correspondencia con los parámetros que se muestran en esa columna, dado que los parámetros van cambiando en función a las filas de la tabla. Además, se advierte que el dato de la cota de volumen de almacenamiento</p>	<p>Se requiere al Titular,</p> <p>a) Incluir el sustento, como parte de la justificación del componente a modificar, de que la modificación propuesta “<i>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha</i>” cumple con lo establecido en el numeral 3 “<i>Depósitos de relaves</i>” del literal C.1 de la Resolución Ministerial 120-2014-MEM/DM en el cual se establece que mediante ITS se podrá realizar la “<i>Modificación de la altura del dique (recrecimiento) y/o extensión y/o capacidad no mayor al 10%, manteniendo el diseño aprobado, por única vez. (...)</i>”; a partir de las características de diseño aprobadas del Depósito de Relaves Atacocha (tales como, área del depósito (m²), capacidad de almacenamiento de relave (m³), altura máxima del dique) en el EIA-d y/o MEIA-d (donde se modifica dicho componente) y posteriores ITS donde se contemplan modificaciones a dicho componente; así como, las características de la propuesta del Cuarto ITS Atacocha.</p> <p>b) Presentar un cuadro comparativo de las características de diseño del depósito de relaves Atacocha aprobadas y propuestas, para lo cual, incluir en la Tabla 9.29 los siguientes parámetros: capacidad de producción de relaves, tipo de relaves, borde libre, método/tipo de recrecimiento, ancho de corona, talud aguas arriba, talud aguas abajo, material del dique, sistema de revestimiento, entre otros; a fin de identificar si los parámetros listados se mantendrán conforme lo aprobado (precisar IGA de aprobación); y en caso se</p>	<p>El titular;</p> <p>a) Incluye el sustento en el ítem 9.7.5 “<i>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha</i>” donde indica que el diseño del recrecimiento del depósito de relaves Atacocha varía respecto a la superficie aprobada (EIA, 2007), ampliándose en 0.99 ha respecto a la huella aprobada (2.08 % de incremento respecto al total aprobado); y el volumen de almacenamiento aumentará en 1.161 Mm³ respecto al volumen aprobado (10.02 % de incremento respecto al total aprobado); y la altura del recrecimiento propuesto del dique será de 3 m adicional a la altura del dique aprobada (107 m, a la cota 4,128 msnm) lo cual corresponde a un incremento de 2.8% del total aprobado según se muestra en la Tabla 9.29 “<i>Recrecimiento del depósito de relaves Atacocha</i>”. Asimismo, precisa que lo planteado corresponde a la primera modificación del dique, extensión y capacidad del depósito de relaves Atacocha presentado por ITS, por lo que el recrecimiento propuesto se realiza por única vez en el Cuarto ITS Atacocha. Por lo tanto, sustenta que la propuesta cumple con lo establecido en el numeral 3 “<i>Depósito de relaves</i>” del literal C.1 de la Resolución Ministerial 120-2014-MEM/DM.</p> <p>b) Presenta la Tabla 9.29 “<i>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha</i>”, donde presenta comparativamente las características de diseño aprobadas y</p>	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>acumulado (4126 msnm) difiere de lo aprobado en el EIA 2007.</p> <p>c) Indica que <i>"El área aprobada que se ha considerado para la comparación con el Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha propuesto, está conformado por la integración de las huellas de los IGAs aprobados"</i>, y que en la FIGURA 9.4, se muestra la huella aprobada integrada y la huella propuesta del Depósito de Relaves Atacocha; sin embargo, se advierte, que la huella que presenta como aprobada difiere de lo declarado en los IGA aprobados, por ejemplo el Segundo ITS (2019) y Tercer ITS (2021), en consecuencia, no presenta el sustento de que el valor de la <i>"Huella aprobada"</i> corresponda al área aprobada del depósito de relaves Atacocha.</p> <p>d) En la FIGURA 9.4 no se identifica el sector del dique propuesto a modificar.</p>	<p>proponga modificar otros parámetros de diseño (p. ej. el borde libre) sustentado que dicha propuesta permitirá mantener o mejorar las condiciones seguras de operación del depósito de relaves. Asimismo, corregir el nombre de la tercera columna de la Tabla 9.29 <i>"Recrecimiento del depósito de relaves Atacocha"</i>, considerando lo indicado en la columna de sustento. Además, verificar el dato de la cota de volumen de almacenamiento acumulado a fin de que corresponda a la cota aprobado en el EIA 2007 (precisar sección y/o folio).</p> <p>c) Explicar la discrepancia de la huella aprobada del depósito de relaves presentada en el Cuarto ITS Atacocha con las declaradas en los ITS previos. Asimismo, presentar, las partes pertinentes (p. ej. texto, tablas, planos, u otros) de los IGA donde se consigna información asociada al área aprobada del depósito de relaves que se consigna en el Cuarto ITS. Además, presentar un mapa con la imagen satelital actualizada de alta o muy alta resolución o imagen de dron (las cuales también deberán de ser ingresadas y registradas en EVA), en donde se muestre la <i>"integración de las huellas"</i> del depósito de relaves, de forma diferenciada según los IGA aprobados; a partir de lo cual, sustentar que la huella y valor consignado en el Cuarto ITS Atacocha corresponde al área aprobada del depósito de relaves Atacocha sobre la base de las certificaciones ambientales con que cuenta la U.M. Atacocha. Así también; presentar la</p>	<p>propuestas del depósito de relaves, e incluye una columna donde precisa el IGA de aprobación; asimismo, incluye los parámetros requeridos en la observación, que los parámetros que se propone incrementar son: área (en 0.99 ha), cota del dique (en 3 msnm) y volumen de almacenamiento (en 1.161 Mm³); los demás parámetros (p. ej. capacidad de producción, tipo de relaves, borde libre, método/tipo de recrecimiento, y sistema de revestimiento) mantienen los criterios de diseño aprobados; asimismo, cabe precisar que según los resultados del análisis de estabilidad para el recrecimiento del depósito de relaves Atacocha los factores de seguridad (FS) cumplen con los criterios de diseño establecidos (FS estático > 1.5; FS pseudo-estático >1.0).</p> <p>Además, corrige el nombre del título de la tercera columna de la Tabla 9.29, denominándose <i>"Condición aprobada"</i> y corrige la nota (2) el cual se refiere al volumen de almacenamiento acumulado a un nivel de corona de 4,128 msnm, para la etapa IV, precisado en el EIA <i>"Nuevo Depósito de Relaves Vaso Atacocha"</i>, aprobado mediante R.D. No. 361-2007-MEM-AAM, indicado en la Tabla 3.26 <i>"Etapas de Crecimiento de la Presa Final Atacocha"</i> del numeral 3.5.3 <i>"Presa final"</i> de dicho EIA-d.</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
			<p>información cartográfica <i>shapefile</i> y <i>kmz</i> relacionado al mapa requerido con el detalle de la información del IGA que se encuentra asociado a la delimitación de cada elemento que conforma la huella aprobada.</p> <p>d) Identificar en la Figura 9.4, como parte de las modificaciones propuestas, el sector del dique que se propone modificar; hacer extensivo esta observación en las demás figuras presentadas en el capítulo 9 del ITS, según corresponda.</p>	<p>c) Explica en el ítem 9.7.5 del ITS que "<i>en los ITS previos se presentó una huella desactualizada, debido a que no tuvieron como objetivo la modificación del diseño de este componente</i>", asimismo, presenta en la Figura 9.5 un mapa con la imagen satelital actualizada, donde se muestra la integración de las huellas del depósito de relaves Atacocha de forma diferenciada según lo aprobado en la MEIA 2012 (Plano 5.6: Dique de relaves – Crecimiento a la cota 4128 Arreglo general, de cuyo plano se extrajo esta configuración final del vaso y dique de relaves) y la huella aprobada del depósito de relaves mediante Resolución N° 0437-2021-MINEM-DGM/V, que se sustenta en el Informe N° 0321-2021-MINEM-DGM-DTM/PB (referido al Informe de Autorización de funcionamiento del dique del Depósito de Relaves "Vaso Atacocha" desde la cota 4110 msnm a la cota 4126 msnm e instalaciones auxiliares de la concesión de beneficio "Chicrín N° 2", se tomó la configuración de la huella del depósito de relaves del plano DW-I792019016-5UGU-1000TOP01, Recrecimiento de la Relavera Atacocha – Etapa 4126, Arreglo General), amparada en la MEIA 2012; a partir de los cuales se determinó el área integrada aprobada del depósito de relaves, con un valor de 47.51 ha, tal como se presenta en la Tabla 9.29. Cabe indicar que los planos aprobados en el IGA y la autorización</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				<p>de funcionamiento se adjuntan en el Anexo 9.2 del ITS.</p> <p>Asimismo, explica que realiza una integración de las huellas aprobadas de la MEIA (2012) y del expediente de autorización funcionamiento (DGM, 2021) toda vez que la información de ambas se complementa dado que <i>“el plano de la MEIA (2012) no había considera el sector noreste de emplazamiento de relaves que, si se muestra en el plano del expediente de ingeniería de detalle, siendo esta integración necesaria para tener la huella total del depósito de relaves”</i>. Además, presenta la información cartográfica <i>shapefile</i> y <i>kmz</i> relacionado a la Figura 9.5 “Integración de Huellas Aprobadas del depósito de Relaves Atacocha” con el detalle de la información del IGA que se encuentra asociado a la delimitación de cada elemento que conforma la huella aprobada.</p> <p>d) Identifica en la Figura 9.6 actualizada, (antes Figura 9.4), los sectores propuestos a modificar incluyendo el sector del dique que se propone modificar, el cual hace extensivo hacia las demás figuras relacionadas y presentadas en el capítulo 9 del ITS.</p>	
18.	ítem 9.7.5 (Pág. 9-43 a la. 9-46)	En el ítem 9.7.5 <i>“Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha”</i> el titular indica que la finalidad del recrecimiento propuesto es <i>“recibir los relaves provenientes de la UM Atacocha y UM El</i>	Se requiere al titular, a) Retirar y/o aclarar el extremo en el que indica respecto a la ampliación de la vida útil del depósito de relaves en 09 meses adicionales <i>“debido a la derivación de los</i>	El titular; a) Aclara en el ítem 9.7.5 <i>“Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha”</i> , la justificación de los 09 meses adicionales, precisando que se propone el	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p><i>Porvenir (la disposición de relaves de ambas UMs ha sido previamente aprobada), esta modificación permitirá, además, la ampliación de la vida útil del depósito de relaves en 09 meses adicionales debido a la derivación de los relaves desde la UM El Porvenir y la disposición aprobada de la UM Atacocha</i>"; asimismo, indica que "el incremento de la capacidad adicional del depósito de relaves será mínimo, de 1.16 millones de m³, debido principalmente a la disposición de relaves de la UM Atacocha y de la UM El Porvenir"; al respecto, no precisa que el Cuarto ITS Atacocha no modifica ningún componente y/o actividad de la UM El Porvenir los cuales operaran conforme los IGA con que cuenta dicha UM; asimismo, no amplía el cronograma de la etapa operativa aprobada según la certificación ambiental con que cuenta la U.M. El Porvenir.</p> <p>Además, no explica los factores que motivan el incremento de la capacidad adicional del depósito de relaves del 9.1% respecto a lo aprobado; asimismo, en la TABLA 9.32 presenta los valores de disposición de los relaves que provienen de la UM Atacocha y UM El Porvenir; sin embargo, no precisa si los valores de disposición presentados en la Tabla 9.32 corresponden a condiciones aprobadas, siendo más relevante dicha condición para los datos de la producción de la UM El Porvenir que cuenta con sus propios IGA, por lo que cualquier variación asociada a las condiciones aprobadas para dicha</p>	<p><i>relaves desde la UM El Porvenir</i>"; considerando que dicho nuevo periodo de disposición (difiere del cronograma aprobado en el Segundo ITS Atacocha, 2020), además, considere que ampliar el periodo de disposición de relaves de la U.M. El Porvenir implicaría evaluar los cambios operativos que motiven dicha ampliación, lo cual no es del alcance del Cuarto ITS Atacocha. Hacer extensivo esta observación en los demás extremos del ITS donde corresponda (p. ej. pág. 9-46).</p> <p>b) Precise que el Cuarto ITS Atacocha no modifica ningún componente, actividad y/o cronograma de la etapa operativa de la U.M. El Porvenir los cuales se mantienen conforme los IGA aprobados con los que cuenta la U.M. El Porvenir.</p> <p>c) Explicar los factores que motivan el incremento de la capacidad adicional del depósito de relaves del 9.1% respecto a lo aprobado, debiendo precisar si dicho incremento está asociado a la modificación del plan de minado propuesto, y/o la modificación del plan de disposición de relaves de la U.M. Atacocha, de ser este último el caso, presentar el Plan de disposición de relaves aprobado y propuesto de la U.M. Atacocha. Asimismo, precisar si los valores de disposición presentados en la Tabla 9.32 corresponden a condiciones aprobadas (precisar IGA, sección y/o folio), siendo relevante dicha aclaración para los datos de la producción de la U.M. El Porvenir; la cual cuenta con sus propios IGA; y en consecuencia precisar que el Cuarto ITS Atacocha no tiene como alcance modificar las</p>	<p>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha, desde la cota aprobada 4 128 msnm hasta la cota 4 131 msnm, a fin de contar con un volumen adicional de contingencia que permita dar flexibilidad operativa a fin de que más adelante se pueda mantener la codisposición de los relaves procedentes de la UM El Porvenir con los de la UM Atacocha, siempre que esto esté previsto según el balance y plan de disposición de relaves aprobado con el que cuenta la UM El Porvenir; y de esta forma tener mayor sostenibilidad y garantizar así la continuación de la operación de ambas unidades mineras debido a la necesidad de disposición de relaves. Asimismo, precisa que las Unidades Mineras Atacocha y El Porvenir tienen aprobado trasladar sus relaves generados hacia el depósito de relaves Atacocha (Segundo ITS de la UM Atacocha, mediante Resolución Directoral No. 00028-2020-SENACE-PE/DEAR, el Sexto ITS de la UM El Porvenir aprobado mediante Resolución Directoral No. 051-2020-SENACE-PE/DEAR y Octavo ITS de la UM El Porvenir), todo ello dentro del tiempo de vida útil de la UM Atacocha.</p> <p>Además, indica que con el recrecimiento propuesto de 3 m de la altura de la presa, se tendrá un volumen adicional para disposición de relaves de 1.778 Mt (1.161 Mm³), de los cuales, desde la UM Atacocha se dispondrá de 1.112 Mt (0.514 Mm³) de relaves en un periodo adicional de 9 meses de enero a inicios</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		U.M. no es del alcance del Cuarto ITS Atacocha.	condiciones de disposición de relaves aprobadas para la U.M. El Porvenir.	<p>de octubre del 2027, siendo el volumen restante de 0.666 Mt (0.647 Mm³), que será a razón de contar con flexibilidad operativa a fin de que más adelante se pueda mantener la codisposición de los relaves procedentes de la UM El Porvenir con los de la UM Atacocha, <u>siempre que esto esté previsto según el balance y plan de disposición de relaves aprobado con el que cuente la UM El Porvenir</u>, cabe indicar que esta precisión se hace extensivo en los demás extremos del ITS donde corresponde.</p> <p>Además, en el Anexo 9.10 del ITS se presenta el balance de masas del Depósito de Relaves Atacocha considerando los cambios en los cronogramas de disposición de relaves sobre la base del balance aprobado en el Octavo ITS El Porvenir y el propuesto para la UM Atacocha asociado a los 9 meses adicionales.</p> <p>b) Precisa en el ítem 9.7.5 “<i>Recrecimiento del Depósito de Relaves</i>”, que los alcances del Cuarto ITS de la UM Atacocha no modifican ningún componente o actividad de la etapa operación de la UM El Porvenir, los cuales se mantienen según sus IGAs aprobados y conforme se sustenta en los balances de masa presentados en el Anexo 9.10 del ITS.</p> <p>c) Explica en el ítem 9.7.5 “<i>Recrecimiento del Depósito de Relaves</i>”, que con el recrecimiento propuesto de 3 m de la</p>	

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				<p>altura de la presa, se tendrá un volumen adicional para disposición de relaves de 1.778 Mt (1.161 Mm³), lo que equivale a un incremento del 10.02% respecto a la capacidad aprobada, de los cuales, desde la UM Atacocha se dispondrá de 1.112 Mt (0.514 Mm³) de relaves en un periodo adicional de 9 meses de enero a inicios de octubre del 2027, siendo el volumen restante de 0.666 Mt (0.647 Mm³), que será a razón de contar con flexibilidad operativa a fin de que más adelante se pueda mantener la codisposición de los relaves procedentes de la UM El Porvenir con los de la UM Atacocha, siempre que esto esté previsto según el balance y plan de disposición de relaves aprobado con el que cuente la UM El Porvenir. Asimismo, en el Anexo 9.10, se presenta el balance de masas del Depósito de Relaves Atacocha considerando los cambios en los cronogramas de disposición de relaves sobre la base del balance aprobado en el Octavo ITS El Porvenir y el propuesto para la UM Atacocha asociado a los 9 meses adicionales.</p> <p>Además, aclara que volumen de relave adicional a disponer procedente de la UM Atacocha responde a un mayor porcentaje de relave que será enviado al Depósito de Relaves Atacocha, debido a que se requerirá enviar el 100% de los relaves generados en la UM Atacocha al depósito de relaves, considerando que en su condición aprobada (Segundo ITS de la UM Atacocha) solo el 70% de los</p>	

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				relaves generados eran dispuestos en la relavera mientras que el restante 30% era usado como relleno interior mina. Asimismo, es importante tener en cuenta que, la vida útil de la relavera (julio del 2025) fue determinada en función a la capacidad aprobada de la relavera a la cota 4128 msnm del EIA 2007, sin embargo, el cronograma de operación aprobado en la Segunda MEIA de UM Atacocha es hasta el 2028; en ese sentido, la operación de la Planta concentradora Chicrín No. 2, así como la generación de los relaves continuará hasta dicho periodo, siendo por tanto que la ampliación propuesta busca almacenar parte de estos relaves a generarse. Además, corrige los valores de disposición de relaves presentados en la Tabla 9.32, en función a los valores aprobados la cual se presenta a continuación: Capacidad de Producción Promedio de los relaves de la U.M. Atacocha (4 500 t/d) y de la UM El Porvenir (6 500 t/d); de acuerdo con el Segundo ITS Atacocha y al Octavo ITS El Porvenir, respectivamente.	
19.	ítem 9.7.5 (Pág. 9-44 a la 9-51)	En el ítem 9.7.5 “ <i>Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha</i> ” el titular; a) Indica que el recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha se superpone con algunos componentes aprobados de la UM Atacocha según el detalle que se indica en la TABLA 9.30; sin embargo, no presenta un mapa con la imagen satelital actualizada, donde se visualice la superposición de la	Se requiere al titular; a) Presentar un mapa con la imagen satelital actualizada, donde se visualice e identifique claramente la superposición de la huella propuesta con componentes aprobados, de ser el caso incluir vistas ampliadas, a fin de facilitar el entendimiento de la interacción entre las huellas aprobadas y las propuestas en el Cuarto ITS Atacocha. Asimismo, precisar las medidas propuestas	El titular; a) Presenta en la Figura A del Anexo 9.10 del ITS el mapa de superposición de la huella propuesta con los componentes aprobados, conteniendo como fondo a la ortofoto obtenida recientemente por vuelo de dron de la zona. Asimismo, describe las interacciones entre la huella propuesta del depósito de	Sí

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



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>huella propuesta con los componentes aprobados.</p> <p>b) En la Tabla 9.31 presenta los criterios de diseño geométrico – recrecimiento del depósito de relaves Atacocha, y para el caso del talud aguas abajo de 2H:1V y un talud aguas arriba de 1.5H:1V; indica como nota (1) de la tabla, que <i>“Estos parámetros estarán sujetos a los análisis de estabilidad, forman parte del desarrollo y verificación en la fase de la ingeniería.”</i>; sin embargo, considere que la descripción presentada en el cuarto ITS Atacocha debe estar a nivel de factibilidad (según los artículos 30 y 41 del Decreto Supremo 040-2014-EM) sobre la base de los estudios de ingeniería básica, que para el caso de los depósitos de relave incluye el Estudios de estabilidad física correspondiente; por lo cual, no queda claro el sentido de la nota.</p> <p>c) Indica que en el plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0001 (Anexo 9.9), se presenta el arreglo general vista en planta del Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha; sin embargo, en dicho plano no es posible distinguir la huella aprobada de la huella propuesta, asimismo, se indica <i>“canal de coronación proyectando”</i>, sin embargo, no precisa el IGA donde se aprueba.</p> <p>d) En el acápite <i>“Acceso Estribo Izquierdo”</i> indica que el acceso propuesto se empalmará su recorrido</p>	<p>para el manejo de dichas interacciones y evitar afectar la funcionalidad de los componentes aprobados, según corresponda.</p> <p>b) Retirar o aclarar la Nota (1) incluida en la Tabla 9.31, considerando que la descripción presentada en el Cuarto ITS Atacocha debe estar a nivel de factibilidad sobre la base de los estudios de ingeniería básica, que para el caso de depósitos de relave incluye el Estudio de estabilidad correspondiente.</p> <p>c) Mejorar la presentación y leyenda del plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0001 del Anexo 9.9 del Cuarto ITS, a fin de que sea posible distinguir las huellas aprobadas de las huellas propuestas; asimismo, corregir la mención del <i>“canal de coronación proyectando”</i>, debido a que no se describe en el capítulo 9 del ITS como parte de las modificaciones propuestas; por tanto, precisar el IGA donde se aprueba. Hacer extensiva esta observación en los demás planos del Anexo 9.9, según corresponda.</p> <p>d) Precise el IGA donde se aprueba el acceso operativo existente al cual se empalmará el <i>“Acceso Estribo Izquierdo”</i>, asimismo, describir las estructuras para el manejo de aguas de contacto y contacto, manejo de sedimentos, y mitigación de procesos de erosión hídrica, según corresponda, asociadas al acceso propuesto, en función de las medidas de manejo aprobadas con que cuenta la UM Atacocha. Además, presentar un plano donde se visualice las secciones típicas del acceso y las infraestructuras para el manejo de agua previamente requeridas.</p>	<p>relaves y los componentes aprobados (campamento de personal de contrata, Depósito de desmonte Atacocha y el acceso de construcción -Acceso N° 3) en la Tabla 9.30 <i>“Componentes Superpuestos con el Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha”</i>, en la columna descripción de la interacción; sustentando que no se espera interferencia con los componentes aprobados.</p> <p>b) Retira la Nota (1), respecto a los parámetros de estabilidad que fue incluido en la Tabla 9.31. Asimismo, en el Anexo 9.10 incluye el <i>“Estudio de estabilidad física del diseño propuesto del Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha”</i>.</p> <p>c) Mejora la presentación del plano con código DWI792022011-4AUS-8000SEW0001-2 del Anexo 9.10 (antes DW-I792022011-4AUS-8000SEW0001 del Anexo 9.9). Asimismo, respecto a la mención <i>“canal de coronación proyectado”</i>, se corrige la denominación como <i>“canal de coronación aprobado”</i>; asimismo, precisa que dicho canal fue aprobado en el Segundo ITS de la UM Atacocha (Resolución No. 00028-2020-SENACE-PE/DEAR). Además, aclara en la <i>“Matriz de Levantamiento de observaciones”</i>, presentado por el titular que el plano (DW-I792022011-4AUS-8000SEW0001-2) representa el arreglo general de la condición propuesta, por lo que, no considera huellas aprobadas. Sin</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>con un acceso operativo existente, y tendrá una longitud aproximada de 800 m; sin embargo, no precisa el IGA donde se aprueba el acceso operativo existente al cual hace mención, asimismo, no describe las estructuras para el manejo de aguas de contacto y contacto, manejo de sedimentos, y mitigación de procesos de erosión hídrica, según corresponda, asociadas al acceso propuesto. Además, si bien presentan los planos DW-I792022011-4AUS-8000SEW0006 y DW-I792022011-4AUS-8000SEW0007 donde se muestra la vista en planta y perfil del acceso, sin embargo, no se presenta los planos con las vistas de sección típicas del acceso, y las infraestructuras para el manejo de agua asociadas al acceso propuesto.</p>		<p>embargo, el Anexo 9.10 del ITS el mapa de superposición de la huella propuesta con los componentes aprobados y sus vistas ampliadas, según se consigna como respuesta a la observación 19 (a).</p> <p>d) Precisa en el acápite “<i>Acceso Estribo Izquierdo</i>”, el IGA que aprueba el acceso operativo que conecta con el acceso estribo izquierdo propuesto, indicando que “este acceso empalmará su recorrido con un acceso operativo existente indicado en la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5000 TMD, aprobado mediante Resolución Directoral N° 119- 2018- SENACE-JEF/DEAR. Asimismo, en el Anexo 9.9 se muestran los planos del Acceso Estribo Izquierdo propuesto, donde los planos “DWI792022011-4AUS-8000SEW0006-2 y DW-I792022011-4AUS-8000SEW0007-2” muestran el acceso en vista en planta y perfil, y el plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0008-2, que muestra las secciones típicas y detalles del acceso.</p> <p>Asimismo, en el acápite “<i>Acceso Estribo Izquierdo</i>”, se detalla que, para el sistema de manejo de aguas, control de sedimentos y mitigación de procesos de erosión hídrica del acceso estribo izquierdo, se han diseñado infraestructuras tales como; cunetas en la parte lateral que captarán el agua de</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				escorrentía y este flujo será distribuido hasta el badén que encausará el agua finalmente hasta la laguna de embalse de la relavera. Las cunetas son triangulares con dimensiones de 1.0 metro de ancho por 0.5 m de alto y serán conformadas por terreno natural de la zona. Asimismo, se contará con una berma de seguridad con dimensiones de 2 m de ancho de base y una altura de 0.70 m. En cuanto al badén, sus dimensiones son de 9 m de largo por 6.5 m de ancho. Las estructuras antes mencionadas se detallan en el plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0008, el cual se adjunta en el Anexo 9.10.	
20.	ítem 9.7.5.1 (Pág. 9-51 a la 9-52)	En el ítem 9.7.5.1 “Descripción de las Actividades de Construcción” el titular; a) En el acápite de “Obras preliminares” indica que el volumen de limpieza y desbroce sería de 325 m ³ ; sin embargo, no indica el manejo y disposición final del material excedente que se proyecta generar. Asimismo, señala que realizará el retiro del material de cobertura (vegetación), sin embargo, no consigna el volumen estimado, ni manejo y disposición final. b) En el acápite de “Movimiento de tierras, construcción del dique y acceso estribo izquierdo, revestimiento del dique” indica que “Para la construcción del dique principal se removerá 2,800 m ³ de material tipo NAG y 2,120,000 m ³ de material tipo PAG, los cuales provendrán de la explotación del Tajo San Gerardo aprobado” asimismo,	Se requiere al titular; a) Indicar el manejo y el área aprobada (precisar IGA) para la disposición final del material excedente que se proyecta generar. Asimismo, consignar el volumen estimado de cobertura vegetal que proyecta retirar, así como, el manejo y el área aprobada (precisar IGA) para su disposición y/o almacenamiento. b) Precisar el IGA (indicar sección y/o folio) donde se aprueba el uso de material tipo PAG proveniente del Tajo San Gerardo para la construcción del dique; así mismo, indicar las medidas aprobadas con que cuenta para el manejo de aguas de contacto que pudieran producirse por la escorrentía sobre el dique. Además, presentar un plano, vista en perfil, donde se visualice la distribución de materiales que propone emplear para la conformación del dique propuesto; y las infraestructuras	El titular; a) Indica en el ítem 9.7.5.1 “Descripción de actividades de construcción”, el volumen de limpieza y desbroce sería de 325 m ³ de los cuales el 80% del volumen (es decir, 260 m ³) es roca suelta y material arenoso el cual se utilizará en la construcción de los accesos y el 20% del volumen (es decir, 65 m ³) es topsoil, que se utilizará para revegetar de forma inmediata la zona de La Laquia; por lo que no prevé generar material excedente o topsoil que requiera ser trasladado para su disposición final o almacenamiento. b) Precisa en el ítem 9.7.5.1 “Descripción de las Actividades de Construcción”, respecto a la aprobación del uso del material tipo NAG y PAG proveniente del Tajo San Gerardo para la construcción del dique; señalando que, en el EIA 2007	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>señala que una parte del volumen total (753,000 m³) de relleno será “676,900 m³ de relleno masivo TM16” de material tipo PAG”, sin embargo, no precisa el IGA donde aprueba el uso de material tipo PAG proveniente del Tajo San Gerardo para la construcción del dique, así mismo, no indica las medidas aprobadas con que cuenta para el manejo de aguas de contacto que pudieran producirse por la escorrentía sobre el dique. Además, no presenta un plano - vista en perfil donde se visualice la distribución de materiales que propone emplear para la conformación del dique propuesto; y las infraestructuras previstas para el manejo de agua de contacto asociado al dique.</p> <p>c) En el acápite de “<i>Movimiento de tierras, construcción del dique y acceso estribo izquierdo, revestimiento del dique</i>” indica que “<i>El acceso estribo izquierdo tendrá una longitud aproximada de 800 m y ha sido diseñado con un ancho total de 09 m, el cual considera un ancho para la berma de seguridad, un canal perimetral y un ancho efectivo para circulación vehicular; y una pendiente máxima de 2%</i>”; sin embargo, en los planos DW-I792022011-4AUS-8000SEW0006 y DW-I792022011-4AUS-8000SEW0007, no es posible identificar la ubicación del canal perimetral, asimismo, no presenta las vistas de sección típica del acceso, ni un plano llave que facilite la ubicación</p>	<p>previstas para el manejo de agua de contacto asociados al dique, considerar en el plano que presente se diferencie claramente las condiciones aprobadas (p. ej. altura del dique) de las propuestas, a fin de facilitar el entendimiento de la propuesta.</p> <p>c) Mejorar los detalles de la representación de los planos DW-I792022011-4AUS-8000SEW0006 y DW-I792022011-4AUS-8000SEW0007 debiendo incluir un plano llave que facilite la ubicación espacial del tramo que se muestra en cada uno de los planos respecto a la configuración del depósito de relaves; asimismo, incluir la identificación del canal perimetral, y las vistas de sección típica del acceso; asimismo, corregir la nota (2) de los planos respecto a la pendiente máxima de diseño, a fin de que la información se coherente con los descrito en el capítulo 9 del Cuarto ITS Atacocha.</p> <p>Asimismo, mantener para la construcción del “<i>acceso estribo izquierdo</i>” las fuentes de materiales aprobadas para el relleno y nivelación de accesos según los IGA con que cuenta la U.M. Atacocha; teniendo en cuenta lo descrito para el caso de la propuesta de “<i>Modificación de un acceso aprobado</i>” que forma parte del Cuarto ITS; asimismo, considerando la medida de manejo aprobada con que cuenta la U.M. Atacocha para la disposición final del desmonte de mina proveniente del tajo.</p>	<p>(aprobado mediante R.D. N° 361-2007-MEMAAM) se indicó que la presa de relaves será construida con material de préstamo. Asimismo, mediante Resolución N° 249-2019-MEM-DGM/v, la Dirección General de Minería (DGM) autoriza el recrecimiento del dique de relaves Atacocha desde la cota 4105 – 4110 msnm, empleando material de préstamo y/o Desmonte de Mina. Además, mediante Resolución N° 238-2020-MEM-DGM-V, la DGM aprobó la construcción de la presa con material tipo PAG y NAG, hasta la cota 4128 msnm, cuyo material fue sometido a una evaluación geoquímica en el año 2018, y que, como estrategia de apilamiento de los desmontes, se considerará el encapsulamiento del material PAG con material tipo NAG, lo que permitirá mantener el pH alcalino. Por último, mediante Resolución 0437-2021-MINEM-DGM-V, que aprueba el Informe 0321-2021-MINEMDGM-DTM/PB (Informe de Autorización de Funcionamiento del Dique desde la cota 4110 msnm – 4128 msnm), se precisa que, el material de relleno masivo controlado fue clasificado en dos tipos (relleno masivo tipo PAG y relleno masivo tipo NAG); de acuerdo con la ingeniería para controlar los efectos de generación de drenaje ácido durante la operación, se procedió a encapsular al material PAG con material NAG, en un espesor mínimo de 10 m desde la cota 4110 msnm a la cota 4126 msnm.</p> <p>Asimismo, actualiza el acápite de “<i>Movimiento de tierras, construcción del dique y acceso estribo izquierdo,</i></p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>espacial del tramo que se muestra en cada plano respecto a la configuración del depósito de relaves; además, en la Nota (2) de los planos se indica que "el acceso estribo izquierdo se diseñó con pendiente máxima de 7.5%" lo cual difiere de lo indicado en el capítulo 9 del ITS.</p> <p>Además, indica que parte del volumen de relleno masivo para el acceso estribo izquierdo provendrá "del desmonte de mina clasificado proveniente del Tajo San Gerardo"; sin embargo, no queda claro si el uso del material de desmonte proveniente del Tajo San Gerardo se encuentra aprobado para la construcción de accesos; además, considerando que para el caso de la propuesta de "Modificación de un acceso aprobado" que forma parte del Cuarto ITS se precisa que "el material de relleno a usar en la construcción del acceso y bermas de seguridad provendrá del mismo material de corte del talud" asimismo, precisa que se usaran materiales provenientes de cantera u otras fuentes autorizadas en la U.M. Atacocha.</p>		<p><i>revestimiento del dique</i>" donde precisa que para el recrecimiento del dique del depósito de relaves Atacocha propuesto se utilizará únicamente material tipo NAG (22 000 m³) proveniente del Tajo San Gerardo tal como se verifica en los planos DW-I792022011-4AUS-8000SEW0004, DW-I792022011-4AUS-8000SEW0008 y DWI792022011-4AUS-8000SEW0010 adjuntos en el Anexo 9.10, donde se presenta el dique principal con vista en secciones, donde se visualiza la distribución de materiales que se propone emplear para la conformación del dique propuesto que permitirá evitar la generación de drenaje ácido.</p> <p>Asimismo, indica en el acápite de "Manejo de aguas" del ítem 9.7.5.2 "Descripción de las Actividades de Operación" que el depósito de relaves cuenta, entre otros, con sistemas de drenaje (filtraciones) y subdrenaje de la presa que se conectaron a los sistemas proyectados para el depósito de desmonte, y que ofrecen continuidad de la captura y manejo para derivar los flujos hacia las pozas para el almacenamiento de estas aguas.</p> <p>Asimismo, señala que, para fines del recrecimiento, que el sistema de drenaje de agua de escorrentía superficial de agua de contacto; para el recrecimiento a la cota de 4131 msnm, se mantiene el manejo de las aguas de contacto existente en el depósito de desmonte Atacocha – Área 5. Y los sistemas de subdrenaje y de filtraciones existentes seguirán operando y derivarán el agua hacia las pozas de almacenamiento ubicados al pie del depósito de desmontes.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				<p>En esta ubicación se realiza el monitoreo y el manejo del agua del subdrenaje, de filtraciones y de derivación por gravedad hacia la planta Chicrín.</p> <p>Además, precisa que el recrecimiento del dique propuesto es mínimo, por consiguiente, se consideran las medidas de manejo de aguas ya aprobadas, las cuales cuentan con la infraestructura suficiente para el manejo adecuado, dicha infraestructura se aprobó como parte de la MEIA de la Ampliación de Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de beneficio Chicrín N°2 A 5000 TMD (Resolución Directoral No. 284-2012-MEM/AAM), del cual se sustentó para el desarrollo de los planos de ingeniería de detalle del arreglo del manejo de aguas de drenaje y subdrenaje del depósito de relaves Atacocha, que se adjuntan en el Anexo 9.2, y los cuales fueron aprobados mediante la Resolución 0437-2021-MINEMDGM-v, que aprueba el Informe 0321-2021-MINEM-DGM-DTM/PB (Informe de Autorización de Funcionamiento del Dique desde la cota 4110 msnm – 4126 msnm).</p> <p>c) Mejora los planos “DW-I792022011-4AUS-8000SEW0006-2 y DWI792022011 - 4AUS-8000SEW0007-2” (antes planos “DW-I792022011-4AUS-8000SEW0006 y DWI792022011-4AUS-8000SEW0007”, respectivamente), presentados en el Anexo 9.10 donde incluye el plano llave que facilita la ubicación espacial de cada tramo respecto a la configuración del depósito de</p>	

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				<p>relaves. Asimismo, se incluye al Anexo 9.10 el plano DW-I792022011-4AUS-8000SEW0008-2, que muestra las secciones típicas y detalles del acceso, así como la cuneta.</p> <p>Asimismo, actualiza el acápite de “<i>Movimiento de tierras, construcción del dique y acceso estribo izquierdo, revestimiento del dique</i>” donde precisa que en lugar de un canal perimetral “<i>como parte del manejo de aguas del acceso estribo izquierdo propuesto, se han diseñado infraestructuras tales como: cunetas en la parte lateral que captarán el agua de escorrentía y este flujo será distribuido hasta el badén que encausará el agua finalmente hasta la laguna de embalse de la relavera</i>”, el cual se representa en los precitados planos.</p> <p>Asimismo, realiza la corrección de la pendiente máxima de diseño de 7.5% del “<i>Acceso Estribo Izquierdo</i>” propuesto en la descripción del capítulo 9 del ITS; por tanto, dicho dato es coherente con lo indicado en los planos.</p> <p>Además, señala en el acápite de “<i>Acceso Estribo Izquierdo</i>” que en la MEIA 2018 se contempla las características geoquímicas del material de desmonte proveniente del tajo, donde se identifica que un porcentaje del material de desmonte es clasificado como no generador de drenaje ácido; por lo que, para el acceso en mención propone la colocación de una capa de rodadura de 200 mm de espesor con material estable</p>	

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



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				procesado del desmonte de mina no generador de acidez (NAG), que cumpla las especificaciones técnicas adecuadas. Para lo cual, describe el procedimiento de selección de material NAG, que incluye entre otros, realizar pruebas de campo en laboratorio de ensayos de refracción; y precisa que las aguas de contacto del acceso serán conducidas al depósito de relaves. Asimismo, aclara que respecto al desmonte que corresponda a material PAG (potencial generado de drenaje ácido) será dispuesto en el depósito de desmonte según la medida de manejo aprobada.	
21.	ítem 9.7.5.2 (Pág. 9-55 a la 9-58)	En el ítem 9.7.5.2 “ <i>Descripción de las Actividades de Operación</i> ”, a) Indica que “ <i>la ampliación propuesta considera una continuidad de su actual operación</i> ”; asimismo, que “ <i>la disposición de relaves hacia el depósito de relaves Atacocha, (...) de la UM El Porvenir (...), seguirá según lo aprobado</i> ” y en la Tabla 9.40 consigna que la disposición de relaves para la UM El Porvenir de “ <i>3,455.3 t/d</i> ” corresponde a la condición aprobada en el Sexto ITS El Porvenir (Resolución Directoral N° 00051-2020-SENACE-PE-DEAR); además, señala que “ <i>se depositará relaves producto de la operación de la UM El Porvenir a partir del 01/01/2026 hasta que el depósito de relaves termine su tiempo de vida útil, conforme se puede observar en la TABLA 9.41</i> ”. Sin embargo, el dato de disposición de relaves difiere de lo contemplado en el Sexto ITS El Porvenir, asimismo, es pertinente	Se requiere al titular; a) Verificar y corregir el dato de disposición de relaves (t/d) de la UM El Porvenir conforme lo aprobado en el Sexto ITS El Porvenir (indicar sección y/o folio). Asimismo, precise que la disposición de relaves proveniente de la U.M. El Porvenir está sujeto al plan de disposición de relaves y cronograma aprobados en el Sexto ITS El Porvenir, y que, por tanto, el Cuarto ITS Atacocha no tiene como alcance modificar dicha condición. En consecuencia, corrija la Tabla 9.41 “Resumen del plan de disposición de relaves” de modo que en caso se proponga alguna modificación, estas estén asociadas a las condiciones de operación de la U.M. Atacocha, para lo cual, incluir el plan de disposición aprobado para la U.M. Atacocha (indicar IGA de aprobación) y el propuesto en el marco del Cuarto ITS Atacocha, asimismo, incluir como parte del plan de disposición de relaves, el volumen de relaves (m ³) a disponer en el depósito de relaves	El titular; a) Corrige en el ítem 9.7.5.2 “ <i>Descripción de las Actividades de Operación</i> ”, el valor de disposición de relaves de la TABLA 9.40, para la UM El Porvenir, según el Octavo ITS El Porvenir (Resolución Directoral No. 00023-2024-SENACE-PE/DEAR), siendo el valor indicado (3 140 t/d y 4 812 t/d) según se consigna en el folio 12 del Anexo 9.5 del precitado ITS. Asimismo, precisa que la disposición de relaves hacia el depósito de relaves Atacocha, tanto de la UM El Porvenir como de la UM Atacocha, seguirá según lo aprobado, tal como se indica en la TABLA 9.40 Asimismo, actualiza los datos de disposición de relaves, de la Tabla 9.41 “ <i>Resumen del plan de disposición de relaves</i> ” procedentes de la UM Atacocha la cual muestra el volumen de relaves (m ³), las cotas del relave y borde libre para cada mes de descarga; asimismo, precisa como	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>aclarar que la disposición de relaves provenientes de la UM El Porvenir está sujeto al plan de disposición de relaves y cronograma aprobados en el Sexto ITS El Porvenir, en función de las condiciones y requerimientos operativos declarados para la U.M. El Porvenir en el precitado ITS.</p> <p>b) En el acápite "Cronograma" indica que "El Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha contará con un tiempo de operación de 09 meses adicionales al tiempo de operación aprobado en los IGAs anteriores"; sin embargo, el titular no incluye el cronograma integral del cuarto ITS Atacocha donde incluya además, el cronograma aprobado con que cuenta la UM Atacocha; a fin de aclarar si las modificaciones propuestas se enmarcan dentro de la etapa operativa aprobada para la UM Atacocha; no obstante de implicar una ampliación de la etapa operativa de la UM Atacocha, y en consecuencia de todas los componentes y actividades, así como los impactos ambientales, lo cual no forma parte de los objetivos del Cuarto ITS Atacocha; por lo cual, en el capítulo 10 "Identificación y evaluación de impactos", no se ha identificado, evaluado, ni acreditado que el incremento en la duración de estos impactos ambientales de todos los componentes y actividades aprobadas- no impliquen impactos moderados o significativos; que</p>	<p>Atacocha según lo aprobado (relaves de la UM Atacocha y provenientes de la U.M. el provenir) y propuesto (de la U.M. Atacocha) y de ser el caso, el volumen remanente disponible.</p> <p>b) Presentar un cronograma integral (etapa de construcción, operación y cierre) de las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Atacocha, donde se incluya el cronograma aprobado con que cuenta la UM Atacocha (precisar IGA, sección y/o folio), a fin de aclarar la relación entre el cronograma propuesto y el aprobado para la UM Atacocha. Considere que en caso el ITS implique una ampliación de la etapa operativa aprobada para la UM Atacocha, ello implicaría ampliar la etapa operativa de todos los componentes, actividades, así como, los impactos ambientales de la U.M. Atacocha; lo cual, no forma parte de los objetivos, y por tanto, del alcance del Cuarto ITS Atacocha.</p> <p>c) Consignar el monto de inversión de las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Atacocha, el cual debe ser concordante con lo declarado en la plataforma EVA.</p>	<p>nota de la precitada tabla que "se está considerando 01 m adicional para fines de contener los relaves según el balance y plan de disposición de relaves aprobado con el que cuenta la UM El Porvenir". Además, en el Anexo 9.10 se adjunta el Balance de Masas actualizado del Depósito de Relaves Atacocha, en el que se observa el plan de disposición de relaves procedentes de la UM Atacocha y de la UM El Porvenir según lo aprobado en el Octavo ITS El Porvenir, y el propuesto para la UM Atacocha en el marco del Cuarto ITS Atacocha.</p> <p>Finalmente precisa en el ítem 9.7.5 "Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha" que con el recrecimiento propuesto de 3 m de la altura de la presa, se tendrá un volumen adicional para disposición de relaves de 1.778 Mt (1.161 Mm³), de los cuales, desde la UM Atacocha se dispondrá de 1.112 Mt (0.514 Mm³) de relaves en un periodo adicional de 9 meses de enero a inicios de octubre del 2027, siendo el volumen restante de 0.666 Mt (0.647 Mm³), que será a razón de contar con flexibilidad operativa a fin de que más adelante se pueda mantener la co-disposición de los relaves procedentes de la UM El Porvenir con los de la UM Atacocha, siempre que esto esté previsto según el balance y plan de disposición de relaves aprobado con el que cuenta la UM El Porvenir.</p> <p>b) Presenta en el numeral 9.7.8 "Cronograma Integrado", el cronograma</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>sustente que dicho escenario pueda ser procedente mediante un ITS en marco de lo establecido en el artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM modificado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM.</p> <p>c) Omite presentar el monto de inversión requerido para la implementación de las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Atacocha.</p>		<p>integrado de los componentes propuestos en el Cuarto ITS Atacocha, así como el cronograma de los componentes aprobados precisando los IGAs anteriores, donde se verifica que el ITS no implica una ampliación del cronograma de la etapa de operación aprobada con que cuenta la UM Atacocha.</p> <p>c) Consigna en el ítem 9.7.7 "<i>Monto de Inversión de los Componentes Propuestos</i>" donde se detalla el monto de inversión requerido por la implementación de las modificaciones propuestas del ITS siendo un total de 7 735 839,34 dólares, el cual es concordante con lo declarado en la plataforma EVA.</p>	
22.	ítem 9.7.6 (Pág. 9-59 a la 9-60)	<p>En el ítem 9.7.6 "<i>Requerimiento de Agua de los Componentes Propuestos</i>", el titular presenta la Tabla 9.46 donde resume el volumen de agua autorizado y el requerimiento de agua de la U.M. Atacocha; sin embargo, como parte de las notas al pie de la tabla indica que "(*) <i>Valores a nivel de factibilidad que podrían variar de acuerdo a desempeño y eficiencia de los componentes propuestos.</i> (**) <i>Volumen final de agua disponible que podría variar de acuerdo a las necesidades operativas y eficiencia de los componentes de la UM Atacocha</i>", debiendo corregir la redacción a fin de que la información no se encuentre descrita de forma condicionada.</p>	<p>Se requiere al titular corregir en la Tabla 9.46 las notas identificadas como (*) y (**) a fin de que la información no se encuentre descrita de forma condicionada, para lo cual precisar que no se superará el volumen aprobado en las certificaciones ambientales, así como, en las licencias con las que cuenta la U.M. Atacocha.</p>	<p>El titular corrige en el ítem 9.7.6 la TABLA 9.46 retirando las notas que hacen referencia al volumen de agua requerido de forma condicionada. Asimismo, dentro de la descripción se hace énfasis en que no se superara los volúmenes de agua autorizados</p>	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
Capítulo 10 Identificación de Impactos					
23.	Capítulo 10, Ítem 10.1.4.2 Importancia del Impacto (I) (Pag 10-8)	En la Tabla 10.4 presenta la jerarquización de impactos donde indica los rangos y niveles de importancia, sin embargo, de acuerdo con la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales (MINAM, 2018), indica que: "De manera independiente a la metodología que se utilice para valorar los impactos, estos finalmente deben jerarquizarse en tres grupos (...)", considerando ello, la Ley del SEIA y sus modificaciones refieren que los niveles de la significancia de los impactos son Leve, Moderado y Alto. En ese sentido, el Titular deberá vincular los niveles de "Importancia" de la metodología, con los niveles de "Significancia" establecidos en la Ley del SEIA. Artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1394 y Decreto Legislativo N° 1078.	Se requiere al Titular vincular los niveles de "Importancia" de la metodología, con los niveles de "Significancia" establecidos en la Ley del SEIA. Artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1394 y Decreto Legislativo N° 1078.	El Titular en el ítem 10.1.4.2, añadió la TABLA 10.5 que presenta la correspondencia entre la jerarquización de los niveles de importancia de los impactos ambientales según la metodología empleada (Conesa, 2010) y la clasificación de los impactos ambientales establecida en el artículo 4 de la Ley No. 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, modificado mediante el Decreto Legislativo No. 1078, Decreto Legislativo que Modifica la Ley No. 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, y el Decreto Legislativo No. 1394, Decreto Legislativo que fortalece el Funcionamiento de las Autoridades Competentes en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.	Sí
24.	Capítulo 10, Ítem 10.4.1.2 Ruido Ambiental (Pág. 15 al 50)	En el Tabla 10.7 el Titular presenta los potenciales riesgos identificados y asociados a las actividades del Cuarto ITS Atacocha; sin embargo, no presenta la metodología aplicada para la identificación y evaluación de riesgos ambientales de origen antropogénico o natural, asociados a las actividades a ejecutarse en cada etapa del Proyecto.	Se requiere al Titular: a) Desarrollar la metodología para la identificación y evaluación de los posibles riesgos ambientales del Proyecto; considerando aquellos riesgos de origen antropogénico o natural asociados a las actividades a ejecutarse en cada etapa del Proyecto y acorde con la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Se sugiere desarrollar la identificación y evaluación de los posibles	El Titular: a) En el ítem 10.2.3 del Capítulo 10 "Identificación y Evaluación de Impactos", presenta el análisis realizado para la identificación y evaluación de los riesgos ambientales que se podrían generar debido a los componentes o modificaciones propuestas del presente ITS, para lo cual ha considerado la misma metodología de identificación y evaluación de riesgos presentada y aprobada en la Segunda MEIA de la Ampliación de la Capacidad	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
			<p>riesgos ambientales del Proyecto en un ítem independiente.</p> <p>b) Con base a los resultados de la evaluación de los posibles riesgos del Proyecto, proponer acciones (antes, durante y después) idóneas y oportunas en caso estos se manifiesten en el Capítulo correspondiente (Capítulo12).</p>	<p>de Producción de la Planta Concentradora de la Concesión de Beneficio Chicrín N° 2 a 5,000 TMD (2018), la cual toma el sistema IPERC, con criterios de severidad y probabilidad establecidos en el D.S. No. 024-2016-EM; esto con el propósito de que sea factible la comparación de los riesgos ambientales identificados y evaluados en el presente ITS y lo evaluado en la Segunda MEIA 2018. Asimismo, precisa que los riesgos de origen antropogénicos y naturales adicionales a los identificados ya habrían sido evaluados en sus IGA precedentes.</p> <p>b) En la sección 12.7 “Procedimientos de Respuesta se complementa los procedimientos de emergencia de los riesgos identificados y evaluados”, incorpora medidas antes, durante y después de ocurrida la emergencia, para el riesgo de afectación de la calidad del suelo por derrame de materiales y/o sustancias peligrosas, riesgo de afectación de especies sensibles de fauna terrestre por incremento del ruido ambiental y pérdida de cobertura vegetal, y riesgo de afectación de especies sensibles de flora terrestre por pérdida de cobertura vegetal.</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
25.	Ítem 10.3 Descripción y valoración cualitativa de los impactos ambientales (Pág. 10-17 y 10-73)	<p>El Titular para las etapas de construcción, operación y cierre:</p> <p>a) En los ítems 10.3.1.4, 10.3.2.4 y 10.3.3.4 correspondiente a la <i>Red de Drenaje, Caudal y Calidad del Agua Superficial</i> para las etapas de construcción, operación y cierre, precisa que las actividades de los componentes propuestos requieren del uso de agua, el cual provendrá desde fuentes autorizadas, omitiendo precisar y adjuntar las licencias de uso de agua aprobadas y vigentes.</p> <p>b) En el ítem 10.3.1.4, precisa que la implementación del grifo se ubica a 5 m de distancia en línea recta del río Huallaga, y que NEXA ejecutará medidas preventivas que actualmente realiza en la UM Atacocha, sin embargo, debe incluir los riesgos de la cercanía del río Huallaga al Grifo proyectado e indicar los procedimientos de atención a estos riesgos. Asimismo, debe indicar las medidas de manejo que ejecuta NEXA para prevenir impactos y/o riesgos.</p> <p>c) En relación con ítem 10.3.1.5, 10.3.2.5 y 10.3.3.5, referente al análisis de <i>Nivel Freático y Calidad del Agua Subterránea</i> para las etapas de construcción, operación y cierre, omite presentar el sustento detallado de la no generación de impactos al agua subterránea producto de los objetivos propuestos, considerando para ello al estudio hidrogeológico</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar en los ítems 10.3.1.4, 10.3.2.4 y 10.3.3.4, y adjuntar las licencias de uso de agua aprobadas y vigentes que sustenten que contienen el flujo de agua requerido para las actividades propuestas.</p> <p>b) Incluir en la etapa de identificación a los riesgos asociados a la cercanía del río Huallaga al Grifo proyectado e indicar los procedimientos de atención a estos riesgos. Asimismo, debe indicar las medidas de manejo que ejecuta NEXA para prevenir impactos y/o riesgos.</p> <p>c) Presentar el sustento detallado para todas las etapas del proyecto, respecto a la no generación de impactos al agua subterránea debido a los objetivos propuestos, de acuerdo con el estudio hidrogeológico aprobado y resultados de monitoreo de ser necesario. Detallar los niveles de profundización aprobados y los propuestos para la ampliación del tajo y precisar la ubicación del nivel freático respecto a las modificaciones propuestas, de manera que la información sea clara y se sustente que no se afectará a la cantidad de agua subterránea.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Precisa en los ítems 10.3.1.4, 10.3.2.4 y 10.3.3.4, que en la etapa de construcción precisa que para las modificaciones propuestas en el ITS se requerirán aprox. 4,216.95 m³, mientras que para la etapa de operación se requerirán 21,482.38 m³ y para la etapa de cierre no se contempla requerimientos de agua adicionales, los requerimientos adicionales están dentro del flujo autorizado para la UM Atacocha, según las licencias de uso de agua del Río Huallaga, Laguna Ñahuilpum y Manantial de Filtraciones Túnel Portaro, tal como se detalla en la TABLA 9.46 del Capítulo 02 Descripción del Proyecto. Adjunta las licencias de uso de agua aprobadas y vigentes en el Anexo 9.11.</p> <p>b) El Titular precisa que la etapa de construcción y cierre son a nivel superficial, no contemplan captación o vertimientos adicionales a los aprobados; por lo que, no se espera impactos en la calidad o cantidad del agua subterránea. Además, precisa que de acuerdo al análisis presentado en la Tabla 10.12 no se han identificado riesgos ambientales por la implementación del grifo que puedan comprometer la calidad de agua del río Huallaga (ubicado a 5 m del componente propuesto).</p> <p>c) En el ítem 10.3.2.5 (etapa de operación) precisa que la modificación propuesta en el Tajo San</p>	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		aprobado, profundizaciones aprobadas y propuestas, asimismo, no precisa la ubicación del nivel freático en el área de las modificaciones propuestas, de manera que quede sustentado que no se afectará a cuerpos de agua conforme a lo señalado en el numeral 132.5 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM en concordancia con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.		Gerardo no interceptará el nivel freático, considerando que la modificación mantiene la cota inferior de profundización aprobada de 4048 msnm, por lo que no se espera impactos en la calidad o cantidad del agua subterránea, e indica que las otras modificaciones propuestas operan a nivel superficial, por lo que tampoco se espera una afectación de la cantidad o calidad del agua subterránea. Para las etapas de construcción y cierre precisa en los ítems 10.3.1.5 y 10.3.3.5 respectivamente, que no se generarán impactos debido a la naturaleza de las actividades (a nivel superficial) y que las medidas de manejo que se aplicarán conforme a las estrategias previamente aprobadas.	
26.	<i>Numeral 10.3 Descripción y Valoración cualitativa de los impactos ambientales (Folio 10-17, 10-83)</i>	El Titular: a) Con relación a la aplicación de la fórmula de CONESA: a.1) Respecto al impacto "Alteración de Cobertura y Diversidad de Especies de Flora Terrestre (FL-01)", colocan como valoración final -21 y de acuerdo a la aplicación de la fórmula de CONESA, corresponde -22, de igual manera para el impacto "Pérdida del Hábitat para la Fauna Terrestre (FA-02)", colocan como valoración final -16 y corresponde -19, y sucede lo mismo con los	Se requiere al Titular: a) Revisar la aplicación de la fórmula de CONESA y la determinación de la importancia, de acuerdo al siguiente detalle: a.1) Revisar la aplicación de la fórmula de CONESA para la valoración de cada uno de los impactos ambientales, de manera que la valoración final para cada impacto sea concordante con la aplicación de dicha fórmula. Al respecto, corregir las valoraciones de los impactos al medio biológico y actualizar las correcciones de todos los impactos biológicos, en todas las tablas y	El Titular: a) A.1 Realizó la corrección de los atributos y valoraciones finales de los impactos al medio biológico según correspondían. Asimismo, actualizó la información en las matrices y tablas del capítulo de impactos ambientales. A.2 Corrige el valor de importancia calculado para el impacto "Cambio en el uso actual del suelo (SU-01)" en la Tabla 10.37 (Antes 10.31) de acuerdo a los valores asignados de cada atributo. b) Renombró el impacto de "Alteración de la Abundancia y Diversidad de Especies de Fauna Terrestre" por Perturbación a	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p>demás impactos al medio biológico, en todas las etapas del proyecto.</p> <p>a.2) Respetto al impacto "Cambio en el uso actual del suelo (SU-01)", en la etapa de operación, indica que la importancia calculada en la Tabla 10.31 es igual a -21, sin embargo, de acuerdo con la fórmula de CONESA y a los atributos considerados la importancia final es de -24.</p> <p>b) Incluye el impacto "<i>Alteración de la Abundancia y Diversidad de Especies de Fauna Terrestre (FA-01)</i>", sin embargo, en la descripción hace referencia a la perturbación de la fauna silvestre por la generación de ruido. Al respecto, deberá renombrar el impacto, como "Perturbación de la fauna silvestre", o incluirlo de manera adicional, dado que la "Alteración de la abundancia y diversidad de especies de fauna" y la "Perturbación de la fauna silvestre", son 2 impactos distintos.</p> <p>c) Ha incluido el impacto "Alteración de Cobertura y Diversidad de Especies de Flora Terrestre (FL-01)", referido al desbroce, dentro de la etapa de Operación, sin embargo, este impacto ya se habrá dado durante la Construcción, no queda claro si se trata de un error material, o si se está considerando un desbroce adicional en la etapa de Operación.</p>	<p>matrices del capítulo de impactos ambientales.</p> <p>a.2) Corregir los valores de la importancia (I), calculados para los impactos del medio físico.</p> <p>b) Renombrar el impacto, como "Perturbación de la fauna silvestre", o incluirlo de manera adicional, dado que la "Alteración de la abundancia y diversidad de especies de fauna" y la "Perturbación de la fauna silvestre", son 2 impactos distintos.</p> <p>c) Retirar el impacto de "Alteración de Cobertura y Diversidad de Especies de Flora Terrestre (FL-01)" durante la etapa de Operación, toda vez que este impacto ya se habrá dado durante la etapa de Construcción. Caso contrario, aclarar si dentro de la etapa de Operación, se dará este impacto por desbroce, adicional al identificado en la etapa Constructiva y de ser así, actualizar la información en todos los capítulos, cuadros y tablas correspondientes.</p> <p>d) Incluir la identificación, descripción y valoración del impacto "Pérdida de hábitat para la fauna" por actividades de desbroce, durante la etapa Constructiva. En caso de que sólo se dé durante esta etapa, retirarlo de la etapa de Operación, en caso haya desbroce en ambas etapas, incluirlo en ambas. En cualquiera de los dos casos, actualizar la información en todos los</p>	<p>la fauna terrestre, de acuerdo con lo solicitado en la observación.</p> <p>c) Refiere que, no está considerando la etapa Constructiva para el Tajo San Gerardo, dado que ya existe, y como parte de la ampliación del mismo, habrá retiro de cobertura vegetal, por ello considera el impacto "Alteración de Cobertura y Diversidad de Especies de Flora Terrestre", durante la etapa de Operación.</p> <p>d) Incluye la identificación, descripción y valoración del impacto "Pérdida de hábitat para la fauna" para las etapas de Construcción (correspondiente al acceso y recrecimiento del Depósito de Relaves) y durante la etapa de Operación, relacionada con la ampliación del Tajo San Gerardo. Al respecto ha actualizado la información referida en los cuadros y tablas que corresponde</p>	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		d) En el Folio 10-68, identifica el impacto "Pérdida de hábitat para la fauna" por actividades de desbroce, durante la etapa de Operación, sin embargo, el desbroce se dará durante la etapa constructiva, por lo que este impacto deberá ser caracterizado en dicha etapa. En caso de que, se den actividades de desbroce durante la Construcción y Operación, caracterizarse este impacto. identificarse en ambas etapas.	cuadros, tablas y capítulos que corresponda.		
27.	Ítem 10.4 Potenciales impactos identificados considerando o acumulación y sinergia (Pág. 10-84 y 10-87)	El Titular presenta el análisis de las áreas por la implementación de los componentes del ITS en el ítem 10.4.4 principalmente relacionados a los impactos al suelo, omitiendo precisar el análisis de los impactos evaluados en los ITS consecutivos, donde se demuestre que, la suma de las áreas ocupadas y pérdidas de los componentes ambientales, desde el Primer ITS, sea no significativos comparándolos con la valoración del IGA aprobado. Asimismo, describa el estado actual de los componentes propuestos en los ITS consecutivos, desde la aprobación de su último IGA, presentar una tabla con información sobre el N° de ITS, nombre del ITS, Tipo de componente aprobado (principal o auxiliar), relación de los componentes aprobados en cada ITS, estado actual de los componentes, etc. Asimismo, omite justificar si las actividades a desarrollarse, objeto del presente ITS para las etapas de	Se requiere al Titular: a) Evaluar los impactos acumulativos y sinérgicos, por ocupación de nuevas áreas de suelo, incremento de ruido, alteración de la calidad de aire, etc., que se producirá por la implementación de los componentes de los ITS consecutivos, en donde se demuestre que, la suma de las áreas ocupadas y pérdidas de los componentes ambientales, desde el Primer ITS hasta el ITS materia de evaluación, sea no significativos comparándolo con la valoración del IGA aprobado. Asimismo, describa el estado actual de los componentes propuestos en los ITS consecutivos, desde la aprobación del IGA de referencia, presentar una tabla con información sobre el N° de ITS, nombre del ITS, Tipo de componente aprobado (principal o auxiliar), relación de los componentes aprobados en cada ITS, estado actual de los componentes, etc. Utilizar de manera referencial la siguiente tabla.	El Titular: a) En el ítem 10.4.4 complementado el análisis de impactos acumulativos y sinérgicos respecto de los ITS aprobados posteriores a la Segunda MEIA (2018), para ello y de acuerdo a lo solicitado presenta la TABLA 10.52 donde indica el estado actual de los componentes aprobados en los ITS aprobados y el Cuarto ITS. Además, precisa que los componentes del Segundo ITS y del Tercer ITS aún no están ejecutados, indica también que las actividades de construcción aprobadas no se realizarán en paralelo, y de manera similar las actividades de construcción del presente ITS no se realizarán en conjunto, sino que se ejecutarán de manera gradual. En cuanto a la ampliación del Tajo, los volúmenes de mineral y desmonte a remover, se mantienen dentro de los volúmenes aprobados, y en los casos que se	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No																														
		construcción y operación, no variarán el año ni el escenario crítico aprobado en los IGA aprobados. Para identificar si efectivamente los cambios propuestos no generarán impactos acumulativos o no existirán actividades en simultáneo que modificarán dicho sustento, es necesario presentar un cronograma detallado de todas las actividades de la UM Atacocha., y diferenciar los cambios propuestos, de manera que se visualice claramente la no afectación o cambio de los escenarios críticos evaluados en los IGA aprobados.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº de ITS</th> <th>Resolución de aprobación</th> <th>Tipo de componente</th> <th>Componentes</th> <th>Estado del componente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Confirmación de reservas ... Resolución Directoral N° xxx-2019-SENACE</td> <td>Principal Auxiliar</td> <td>Ampliación del tajo Ampliación del depósito de desmonte Depósito de relaves Planta de procesamiento</td> <td>Construido/habilitado En construcción Cerrado</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Implementación...</td> <td>auxiliar</td> <td>Implementar un acceso Ampliación del almacén Campamentos Plantas de tratamiento</td> <td>No implementado</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Optimización de ...</td> <td></td> <td></td> <td>En construcción</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Cerrado</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Presentar en el capítulo 10 <i>Identificación y evaluación de Impactos</i>, el cronograma detallado de todas las actividades de la UM Atacocha, de tal forma que se identifiquen las actividades aprobadas y propuestas, pudiendo determinar cuales se superponen y con base ello se realice el análisis acumulativo del medio físico y biológico, según corresponda.</p>	Nº de ITS	Resolución de aprobación	Tipo de componente	Componentes	Estado del componente	1	Confirmación de reservas ... Resolución Directoral N° xxx-2019-SENACE	Principal Auxiliar	Ampliación del tajo Ampliación del depósito de desmonte Depósito de relaves Planta de procesamiento	Construido/habilitado En construcción Cerrado	2	Implementación...	auxiliar	Implementar un acceso Ampliación del almacén Campamentos Plantas de tratamiento	No implementado	3	Optimización de ...			En construcción	4				Cerrado	5					<p>tiene un incremento este no supera el mayor volumen anual aprobado (Ver Tabla 9.27 del Capítulo 2). Asimismo, indica que las modificaciones planteadas en los ITS aprobados son principalmente en componentes auxiliares (canales de coronación, tuberías de transporte de relaves), instalaciones como oficinas, comedor, talleres), así como algunas perforaciones de exploración de periodo corto y cierre progresivo. En general, precisa que el aporte de material particulado, incremento en niveles de ruido y vibraciones se mantendrán dentro de las condiciones aprobadas en la Segunda MEIA (2018).</p> <p>b) Presenta la Tabla 10.53, donde muestra el cronograma detallado de actividades aprobadas y propuestas para la UM Atacocha, indicando que las actividades del ITS comprenden actividades puntuales y que además no se desarrollarán a la vez, sino que progresivamente, y que, respecto a la modificación propuesta en el Tajo, esta considera una modificación del plan de minado que en ningún caso considera un movimiento mayor anual respecto al aprobado.</p>	
Nº de ITS	Resolución de aprobación	Tipo de componente	Componentes	Estado del componente																															
1	Confirmación de reservas ... Resolución Directoral N° xxx-2019-SENACE	Principal Auxiliar	Ampliación del tajo Ampliación del depósito de desmonte Depósito de relaves Planta de procesamiento	Construido/habilitado En construcción Cerrado																															
2	Implementación...	auxiliar	Implementar un acceso Ampliación del almacén Campamentos Plantas de tratamiento	No implementado																															
3	Optimización de ...			En construcción																															
4				Cerrado																															
5																																			
Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental																																			
28.	Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental	El Titular precisa que todas las medidas de manejo ambiental que se plantean en el presente capítulo corresponden a aquellas que actualmente vienen siendo aplicadas	Se requiere al Titular presentar un cuadro resumen precisando cada medida propuesta, el IGA donde fue aprobado, el tipo de medida,	El Titular cumple con presentar el cuadro consolidado de medidas de manejo como parte del Anexo 11.1.	Sí																														



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No																																	
	(Pag 11-1 al 11-28)	en la UM Atacocha, las mismas que han sido aprobadas en los siguientes Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA): a). Segunda MEIA por 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); b) Segundo ITS de la UM Atacocha (Resolución Directoral N° 00028-2020-SENACE-PE/DEAR) y c). Tercer ITS de la UM Atacocha (Resolución Directoral N° 00092-2021-SENACEPE/DEAR). Al respecto se solicita al titular presentar un cuadro resumen por cada medida, el IGA donde fue aprobado, el tipo de medida que corresponde (prevención, minimización, mitigación y/o control), la etapa, componente o actividades al que va dirigido.	la etapa, componente y/o actividad al que corresponden. Se sugiere la siguiente tabla: <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Etapa</th> <th rowspan="2">Componente / Actividades</th> <th rowspan="2">Factor y/o Impacto</th> <th rowspan="2">Medidas</th> <th colspan="3">Tipo</th> <th rowspan="2">IGA de aprobación / Medida nueva</th> </tr> <tr> <th>Prevención</th> <th>Minimización</th> <th>Mitigación / Control</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Construcción</td> <td>Añadido de aparcamiento, señalización, cercado, instalación de plataformas</td> <td>Alteración del relieve y paisaje local.</td> <td>Se limitará el uso de áreas adicionales y el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la liberación de material particulado.</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>Del MEIA-c</td> </tr> <tr> <td>Instalación de Tratamiento E-O</td> <td>Alteración de la calidad del aire por material particulado</td> <td>Se medirá a el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la liberación de material particulado.</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>Nuevo</td> </tr> <tr> <td>Requerimiento de pizas de redireccionación</td> <td>Incremento de los niveles de ruido</td> <td>Programar el transporte de materiales durante las horas de día, en la medida que sea posible.</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>Del MEIA-d</td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	Componente / Actividades	Factor y/o Impacto	Medidas	Tipo			IGA de aprobación / Medida nueva	Prevención	Minimización	Mitigación / Control	Construcción	Añadido de aparcamiento, señalización, cercado, instalación de plataformas	Alteración del relieve y paisaje local.	Se limitará el uso de áreas adicionales y el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la liberación de material particulado.	X			Del MEIA-c	Instalación de Tratamiento E-O	Alteración de la calidad del aire por material particulado	Se medirá a el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la liberación de material particulado.		X		Nuevo	Requerimiento de pizas de redireccionación	Incremento de los niveles de ruido	Programar el transporte de materiales durante las horas de día, en la medida que sea posible.	X			Del MEIA-d		
Etapa	Componente / Actividades	Factor y/o Impacto	Medidas					Tipo				IGA de aprobación / Medida nueva																										
				Prevención	Minimización	Mitigación / Control																																
Construcción	Añadido de aparcamiento, señalización, cercado, instalación de plataformas	Alteración del relieve y paisaje local.	Se limitará el uso de áreas adicionales y el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la liberación de material particulado.	X			Del MEIA-c																															
	Instalación de Tratamiento E-O	Alteración de la calidad del aire por material particulado	Se medirá a el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la liberación de material particulado.		X		Nuevo																															
	Requerimiento de pizas de redireccionación	Incremento de los niveles de ruido	Programar el transporte de materiales durante las horas de día, en la medida que sea posible.	X			Del MEIA-d																															
Capítulo 12 Plan de Contingencias																																						
29.	ítem 12 (Pág. 12-1 a la 12-)	En el ítem de 12. “Plan de contingencias” el titular indica que “ <i>las modificaciones propuestas (...) 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 (...) continúan siendo aplicables</i> ”; al respecto corregir la redacción considerando que el plan de contingencias se elabora en respuesta a la evaluación de riesgos y no de los impactos ambientales. En el sub ítem 12.3, indica que en el Capítulo 10 “ <i>se han identificado riesgos</i> ”	Se requiere al Titular; a) Corregir la redacción del ítem 12, donde se hace referencia a los “ <i>impactos no significativos</i> ” considerando que el plan de contingencias se elabora en respuesta a la <u>evaluación de riesgos</u> . b) Incluir como parte del Plan de Contingencia los riesgos identificados en el Capítulo 10 (sub ítem 10.2.3), como son “ <i>Riesgo de Afectación de Especies Sensibles de Flora Terrestre</i> ” y “ <i>Riesgo de Afectación de Especies Sensibles de Fauna Terrestre</i> ”.	El Titular; a) Corrige en el Capítulo 12 la redacción donde se hace la referencia a los “ <i>impactos no significativos</i> ”. La descripción actualizada precisa “(…) las medidas contenidas en el plan de contingencia aprobado en dicho IGA continúan siendo aplicables a los riesgos identificados en el presente ITS”. b) Reformula el análisis relacionado a las especies sensibles de flora y fauna terrestre, considerando dos potenciales impactos: afectación de especies sensibles de flora terrestre (FL-02) y	Sí																																	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		<p><i>ambientales generados por cada una de las actividades de las modificaciones propuestas en las tres etapas (construcción, operación y cierre)" e indica que "el riesgo identificado para fines del ITS", el "Riesgo de afectación de la calidad del suelo por derrame de materiales y/o sustancias peligrosas". Sin embargo, en el sub ítem 10.2.3 se identifican otros riesgos, como son "Riesgo de Afectación de Especies Sensibles de Flora Terrestre" y "Riesgo de Afectación de Especies Sensibles de Fauna Terrestre".</i></p> <p>Además, siendo que uno de los objetivos del Cuarto ITS Atacocha es la Implementación de un Grifo, se omite identificar y evaluar el riesgo de afectación de la calidad del aire por un eventual incendio/explosión. De igual manera, omite identificar los riesgos asociados ante la rotura o colapso de la presa de relaves, Asimismo, en el sub ítem 12.7 "Procedimientos de respuesta" indica que con relación la propuesta de "Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha", las actividades planteadas "son una continuidad de la operación actual (...), por lo que no se han identificado nuevos riesgos" a aquellos identificados en la MEIA Atacocha (2012) y la Segunda MEIA (2018); sin embargo, no presenta el análisis de riesgos asociado a la propuesta de "Recrecimiento del depósito de relaves Atacocha", a fin de demostrar que los riesgos asociados a las modificaciones propuestas, con prioridad, respecto al depósito de relaves, son no significativos,</p>	<p>c) Presentar el análisis de riesgos asociados a la propuesta de "Implementación de un Grifo", identificando, entre otros, el riesgo de la afectación de la calidad del aire por la ocurrencia de incendio/explosión. Asimismo, presentar el análisis de riesgos asociados a la propuesta de "Recrecimiento del Depósito de Relaves Atacocha", identificando entre otros, el riesgo por ruptura o colapso de la presa de relaves; a fin de demostrar que los riesgos, asociados a dichas propuestas, son no significativos (entiéndase como bajos o leves), y que son semejantes a lo evaluado en los IGA aprobados con los que cuenta la U.M. Atacocha.</p> <p>d) Consignar las medidas de respuesta para los riesgos identificados contenidas en su Plan de contingencia aprobado (indicar IGA de aprobación, sección y/o folio), a fin de sustentar que el plan de contingencia aprobado es aplicable a las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Atacocha. No obstante, de identificar nuevos riesgos ambientales deberá consignar las medidas de respuesta propuestas (medidas antes, durante y después del evento).</p>	<p>afectación de especies sensibles de fauna terrestre (FA-03), y como riesgos identificados en el ítem 10.2.3 indica como único riesgo ambiental el denominado "afectación de especies de fauna terrestre por atropellamiento (RI-03)", el que se evalúa en la Tabla 10.12 calificándolo como "riesgo bajo"</p> <p>c) Presenta en la Tabla 10.12 a evaluación de los riesgos identificados, como son el "Riesgo de afectación de la calidad del aire por la ocurrencia de incendio y/o explosión" como parte de las actividades de descarga y despacho de combustible en el grifo, durante la etapa de operación" y "Riesgo de afectación de la calidad del suelo por desbordamiento y/o ruptura del depósito de relaves" como parte de la disposición de relaves en el depósito de relaves Atacocha, durante la etapa de operación", calificándolo a ambos como "riesgo bajo".</p> <p>d) Desarrolla las medidas de respuesta para los riesgos identificados en el ítem 12.7, como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de afectación de la calidad del suelo por derrame de materiales y/o sustancias peligrosas • Riesgo de afectación de la calidad del agua superficial del río Huallaga por derrame de combustible. • Riesgo de afectación de especies de fauna terrestre por atropellamiento. • Riesgo de afectación de la calidad del aire por la ocurrencia de incendio y/o explosión. 	



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
		conforme se establece en el artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y que son semejantes a lo evaluado es su IGA aprobado.		<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de afectación de la calidad del suelo por desbordamiento y/o ruptura del depósito de relaves. 	
Capítulo 14 Plan de Cierre Conceptual					
30.	ítem 13.1 (Pág. 13-1 a la 13-2)	En el ítem 13.1 " <i>Medidas de Cierre</i> " el titular describe las actividades de cierre para las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Atacocha; sin embargo, no precisa el escenario del cierre en el cual se proyecta desarrollar dichas actividades; además, omite describir cada una de las actividades de cierre identificadas y describir las medidas de mantenimiento y monitoreo post-cierre.	Se requiere al titular describir a nivel conceptual cada una de las actividades de cierre consideradas, y precisar el escenario de cierre en el cual proyecta desarrollar dichas actividades (p. ej. cierre progresivo o cierre final). Asimismo, describir las medidas de mantenimiento y monitoreo post-cierre.	El Titular describe las medidas de cierre para cada una de las modificaciones propuestas en la sección 13.2. Los escenarios de cierre los describe en la sección 13.1. En la Tabla 13.1 indica los escenarios de cierre para cada una de las modificaciones propuestas. En la sección 13.3 describe las actividades de mantenimiento y monitoreo postcierre correspondientes. Las medidas de cierre a implementar de manera general comprenden (según corresponde a cada componente propuestos): el desmantelamiento y retiro de equipos e instalaciones; demolición de estructuras, recuperación y/o disposición; escarificación del terreno; reconfiguración del terreno y revegetación. Para el caso específico del tajo San Gerardo se considera además, las medidas para garantizar su estabilidad física (perfilado de taludes), estabilidad hidrológica (canal de coronación), y para el depósito de relaves se considera las medidas para garantizar su estabilidad física (reperfilado de taludes) estabilidad geoquímica (encapsulamiento de relaves) y para su estabilidad hidrológica (vertedero y rápida de alivio). Por su parte, las medidas para el mantenimiento y monitoreo postcierre corresponden a aquellas al mantenimiento de la estabilidad física, geoquímica, hidrológica y biológica, y	Sí



Nº	ÍTEM	FUNDAMENTO / SUSTENTO	OBSERVACIÓN	FUNDAMENTO / SUSTENTO	ABSUELTA Sí/No
				monitoreo de los componentes propuestos que permanecerán en el postcierre, al término de la etapa de cierre final.	
31.	<i>Numeral 13.1 Medidas de cierre Folios 13-1, - 13-2</i>	El Titular, en el capítulo de impactos ambientales (Folio 10-38), describe que habrá una pérdida de cobertura vegetal de 1.45Ha, sin embargo, dentro de las medidas de cierre conceptual, no se ha incluido la revegetación de esta cantidad de cobertura vegetal que se removerá, para lo cual se debe contemplar la metodología, indicadores de seguimiento y frecuencia y duración del monitoreo de esta revegetación.	Se requiere al Titular incluir dentro de las medidas de cierre, la Revegetación correspondiente a 1.45Ha, de acuerdo a lo que se va a desbrozar, precisando la metodología, indicadores de seguimiento y la frecuencia y duración del monitoreo que asegure el éxito de esta revegetación.	El Titular en el capítulo de Plan de cierre conceptual, refiere que se revegetará 0.67Ha correspondiente a la modificación del acceso aprobado, 0.76Ha, correspondiente a la ampliación del Tajo San Gerardo y 0.78Ha, correspondiente al recrecimiento de Depósito de Relaves, haciendo un total de 2.21Ha a revegetar. Asimismo, en el <i>ítem 13.3 Mantenimiento y Monitoreo postcierre</i> incluyen la metodología, indicadores de seguimiento, frecuencia y duración del monitoreo postcierre, precisando que se realizará de forma semestral por un periodo de 5 años.	Sí