



FIRMADO POR:

INFORME N° 115-2020-SENACE-PE/DEAR

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

ASUNTO : Evaluación del "*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Pallancata*", presentado por Compañía Minera Ares S.A.C.

REFERENCIA : M-ITS-00288-2019 (11.12.2019)

FECHA : Miraflores, 19 de febrero de 2020

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 El día 24 de octubre de 2019, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y representantes de Compañía Minera Ares S.A.C. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del *Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Pallancata* (en adelante, **Cuarto ITS UO Pallancata**), quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental Poch Perú S.A. (en adelante, **la Consultora**), suscribiéndose el acta respectiva¹.
- 1.2 Mediante Trámite M-ITS-00288-2019, de fecha 11 de diciembre de 2019, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el *Cuarto ITS UO Pallancata*.
- 1.3 Mediante Acta N° 00086-2019-SENACE-GG/OAC de fecha 11 de diciembre de 2019, se advirtió al Titular el incumplimiento del requisito formal consistente en el llenado explícito del Acápito I del Formulario 04, correspondiente a la Solicitud de Evaluación y Aprobación de Informe Técnico Sustentatorio (ITS), de conformidad con lo indicado en el nuevo Texto Único de Procedimientos Administrativos del Senace, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2018- MINAM.
- 1.4 Mediante Trámite DC-1 M-ITS-00288-2019 de fecha 11 de diciembre de 2019, el Titular presentó a la DEAR Senace el Formulario de la Solicitud de Procedimiento Administrativo y Notificación Electrónica, para la evaluación y aprobación del *Cuarto ITS UO Pallancata*, correctamente llenado.

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



- 1.5 Mediante Auto Directoral N° 0002-2020-SENACE-PE/DEAR de fecha 02 de enero de 2020, sustentado en el Informe N° 0002-2020-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace requirió al Titular cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al *Cuarto ITS UO Pallancata*, así como la versión final del mencionado ITS que incluya las respuestas a dichas observaciones, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.
- 1.6 Mediante Trámite DC-2 M-ITS-00288-2019, de fecha 14 de enero de 2020, el Titular solicitó a la DEAR Senace se le otorgue la ampliación del plazo concedido en diez (10) días hábiles adicionales para absolver las observaciones formuladas al *Cuarto ITS UO Pallancata*.
- 1.7 Mediante Auto Directoral N° 0013-2020-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de enero de 2020, sustentado en el Informe N° 0023-2020-SENACE-PE/DEAR, se otorgó al Titular el plazo de diez (10) días hábiles adicionales al concedido mediante el Auto Directoral N° 0002-2020-SENACE-PE/DEAR, a fin que presente la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al *Cuarto ITS UO Pallancata*.
- 1.8 Mediante Trámite DC-3 M-ITS-00288-2019 de fecha 30 de enero de 2020², el Titular presentó a la DEAR Senace la subsanación de las observaciones formuladas al *Cuarto ITS UO Pallancata*, actualizando en EVA la información y la documentación inicialmente presentada.
- 1.9 Mediante Trámite DC-4 M-ITS-00240-2019 de fecha 6 de febrero de 2020, el Titular remitió a la DEAR Senace información adicional para la subsanación de las observaciones realizadas al *Cuarto ITS UO Pallancata*, actualizando en EVA la información respectiva.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

El presente informe tiene por objeto realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al *Cuarto ITS UO Pallancata*, presentado por Compañía Minera Ares S.A.C., para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

2.2 Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

- 2.2.1 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;

² Teniendo en cuenta que el Titular fue notificado con el Auto Directoral N° 0002-2020-SENACE-PE/DEAR el día 02 de enero de 2020, el plazo de 10 días hábiles para la presentación de la subsanación de las observaciones, incluida su ampliación de 10 días hábiles adicionales, contado desde el 03 de enero, vencía el 30 de enero de 2020, por lo que el Titular cumplió con subsanar las observaciones al *Cuarto ITS UO Pallancata* oportunamente.



y, determinó que desde el 28 de diciembre de 2015, el Senace asumió, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (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 este las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas³.

2.2.2 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.

2.2.3 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, el **Reglamento Ambiental Minero**)⁴; y,

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

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

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

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

- Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.*
- Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.*
- Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.*
- Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo.*
- Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo.*
- Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.*
- Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.*
- 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, en el cual se desarrollará el siguiente contenido:

- Antecedentes.*
- Nombre y ubicación de unidad minera.*
- Justificación de la modificación a implementar.*
- Descripción de las actividades que comprende la modificación.*
- Identificación y evaluación de los impactos ambientales de la modificación que sustenten la No Significación.*
- Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas a las actividades a desarrollar y a la modificación.*



la 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 presentación del ITS por parte del Titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad⁵ o no conformidad respectiva, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles⁶.

2.2.4 Al respecto, el Literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM establece disposiciones que deben concurrir para solicitar las modificaciones o ampliaciones o mejoras tecnológicas a través de un ITS, siendo estas las siguientes:

- Estar ubicadas dentro del polígono del área efectiva, que involucran las áreas con actividad minera como las de uso minero de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM-DM en los proyectos de exploración y explotación minera, unidades mineras en explotación o dentro de sus respectivas áreas de influencia ambiental directa, que cuenten con instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- Encontrarse, dentro del área que cuente con línea base ambiental vigente.
- No ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil.
- No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

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."

"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."

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

⁶ 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.



- 2.2.5 Por otro lado, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, establece que no procede la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos moderados o significativos negativos respecto del estudio ambiental evaluado, aprobado y vigente, de conformidad con el segundo párrafo del Artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que señala que en estos casos corresponde evaluarse a través del procedimiento de modificación.
- 2.2.6 Asimismo, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, entre otras disposiciones, señala los supuestos que aplican para las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas; siendo el informe técnico sustentatorio una declaración jurada⁷.
- 2.2.7 Es preciso indicar que, dentro del plazo de revisión del ITS, la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el Titular por única vez, de conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 2.2.8 En cuanto a la plataforma de evaluación, el 21 de agosto de 2018, se publicó la Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE/JEF, que aprobó las "Disposiciones procedimentales, técnicas y administrativas para la operación y mejora continua de la plataforma informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales", al cual, en este caso, el Titular decidió presentar su solicitud de evaluación, por lo que vía esta plataforma se han realizado las notificaciones de los actos administrativos de este procedimiento.
- 2.2.9 En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el Numeral 51.4 del Artículo 51° que el Titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del Titular⁸.

⁷ En concordancia con el principio de presunción de veracidad establecido en el artículo IV del Título Preliminar y en el artículo 51 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444, (en adelante, TUO de la LPAG), cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. El referido artículo 49 señala que los documentos e información que presenten los administrados para la realización de procedimientos administrativos, se presumen verificados por quien hace uso de ellos, así como de contenido veraz para fines administrativos, salvo prueba en contrario. Agrega que, en caso de las traducciones de parte, así como los informes o constancias profesionales o técnicas presentadas como sucedáneos de documentación oficial, dicha responsabilidad alcanza solidariamente a quien los presenta y a los que los hayan expedido.

⁸ **Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental:**

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental

(...)

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

Como la norma citada no establece un plazo para la subsanación de observaciones, resulta de aplicación la Ley de Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, la cual contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del



2.2.10 En ese sentido, por medio del 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**".* (Resaltado agregado).

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

2.3.2 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	: Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Pallancata
Unidad minera	: Unidad Operativa Pallancata
Concesiones mineras	: Acumulación Gran Inmaculada y Ore Body 3
Titular minero	: Compañía Minera Ares S.A.C.
Ubicación política	: La Unidad Operativa Pallancata se ubica en el distrito de Coronel Castañeda, provincia de Parinacochas, departamento de Ayacucho y en el distrito de Cotaruse, provincia de Aymaraes, departamento de Apurímac.
Áreas naturales protegidas	: No se superpone a ningún Área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento

2.3.3 Representación legal

El Titular está representado legalmente por su apoderada, Laura Morales Mendoza, identificada con DNI 41828650, de acuerdo con las facultades de representación inscritas en el Asiento C00111 de la Partida Electrónica N° 11348967 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos – SUNARP.

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

Poch Perú S.A. es la empresa consultora ambiental que elaboró el *Cuarto ITS UO Pallancata*, la cual está autorizada para elaborar estudios ambientales en la actividad minera y tiene inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace (Registro N° 086-2017-MIN⁹).

Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales; y, bajo este marco, el artículo 143 numeral 4 de esta Ley señala que todo administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados por la autoridad.

⁹ La vigencia de la inscripción en el RNCA es **indeterminada**, según lo indica la información que contiene el Portal Institucional del Senace: <http://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>.



En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del *Cuarto ITS UO Pallancata*, quienes se encuentran con habilitación vigente¹⁰.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Celinda Guevara Tacoma	Ing. Geógrafa	CIP 110079
Guillermo Añi Figueroa	Biólogo	CBP 5125
Flor Curo López	Socióloga	CSP 2978
Cynthia Anahí Martínez Núñez	Ing. Civil	CIP 97116

Fuente: Cuarto ITS UO Pallancata

2.3.5 Objetivos y número de ITS

Los objetivos específicos para el presente ITS son:

1. Instalación de tuberías en la RB-02 para el shotcrete.
2. Instalación de cable eléctrico aéreo en la RB-02 y cambio de potencia de cable eléctrico aéreo existente.
3. Mejora tecnológica de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04.
4. Instalación de tubería de subdrenaje desde el RB-01 (Charo) hacia la planta de tratamiento de agua de mina.

Asimismo, el presente informe es el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio contado desde la aprobación de la *"Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Pallancata"* a través de la Resolución Directoral N° 342-2017-SENACE/DCA de fecha 3 de marzo de 1997. También es el Cuarto ITS consecutivo presentado por el Titular en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, siendo que solo comprende componentes auxiliares.

2.3.6 Marco Legal

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

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así

¹⁰ La habilitación debe mantenerse inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación, pues durante esta etapa los profesionales presentan documentación que debe estar suscrita por ellos, de acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con lo dispuesto en la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los Profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la República.



como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero.

- Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

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

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

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprobó	Supuesto normativo*
01	Instalación de tuberías en la RB-02 para el shotcrete	-	-	Literal C.1 numeral 12. Modificaciones varias
02	Instalación de cable eléctrico aéreo en la RB-02 y cambio de potencia de cable eléctrico aéreo existente.	-	-	Literal C.1 numeral 12. Modificaciones varias
03	Mejora tecnológica de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04	Plataforma de ventilación	R.D. N° 010-2019-SENACE-PE/DEAR	Literal C.5, concordado Art. 131° del D.S. 040- 2014-EM
04	Instalación de tubería de subdrenaje de RB01 (Charo) a planta de tratamiento de agua de mina	-	-	Literal C.1 numeral 12. Modificaciones varias

Fuente: Cuarto ITS UO Pallancata

(*) R.M. N° 120-2014-MEM/DM

2.3.7 Antecedentes

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

Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Modificación de la Evaluación Ambiental del Proyecto Exploración Pallancata Categoría "C"	Minem	R.D. N° 111-2006-MEM/AAM	07/04/2006
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de Mina Subterránea Pallancata a 1,500 TMD	Minem	R.D. N° 227-2007-MEM/AAM	05/07/2007
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Depósito de Relaves Pallancata	Minem	R.D. N° 320-2010-MEM/AAM	06/10/2010

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.



Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental para la Ampliación de Capacidad de 1,500 TMD a 3,000 TMD en la UO Pallancata	Minem	R.D. N° 106-2010-MEM/AAM	31/03/2010
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la UO Pallancata para la Modificación del Plan de Monitoreo	Minem	R.D. N° 002-2013-MEM/AAM	04/01/2013
Informe Técnico Sustentatorio para el Recrecimiento de la Presa de Relaves Pallancata y Sistema de Tratamiento de Agua del Depósito de Relaves Pallancata (Presa 3)	Minem	R.D. N° 116-2015-MEM/DGAAM	27/02/2015
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Capacidad de 1,500 a 3,000 TMD en la UO Pallancata	Minem	R.D. N° 333-2016-MEM/DGAAM	22/11/2016
Informe Técnico Sustentatorio para la Mejora Tecnológica del Sistema de Tratamiento de Aguas de la Presa de Relaves Pallancata y transporte de material grueso de la U.O Selene hacia la UO Pallancata	Senace	R.D. N° 013-2017-SENACE/DCA	20/01/2017
Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Capacidad de 1 500 a 3 000 TMD de la Unidad Operativa Pallancata.	Senace	R.D. N° 342-2017-SENACE/DCA	06/11/2017
Primer ITS de la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la UO Pallancata	Senace	R.D. N° 024-2018-SENACE-JEF/DEAR	12/02/2018
Segundo ITS de la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la UO Pallancata	Senace	R.D. N° 020-2018-SENACE-PE/DEAR	16/10/2018
Tercer ITS de la Segunda EIA de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la UO. Pallancata	Senace	R.D. N° 010-2019-SENACE-PE/DEAR	17/01/2019

Fuente: Cuarto ITS UO Pallancata

2.3.8 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y el área de influencia ambiental directa aprobadas para la UO Pallancata fue determinada y aprobada en la *Segunda MEIA-d Pallancata*¹¹. No obstante, se modificó el área efectiva del proyecto, a consecuencia de los cambios propuestos en el Primer ITS de la Segunda MEIA-d Pallancata, el cual se aprobó mediante Resolución Directoral N° 024-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 12 de febrero de 2018.

Por lo que, el área efectiva del proyecto aprobada comprende doce (12) polígonos correspondientes a cinco (05) áreas de actividad minera y siete (07) áreas de uso minero, las mismas que son presentadas en coordenadas UTM WGS-84.

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes propuestos en el *Cuarto ITS UO Pallancata*, se encuentran ubicados dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa, los cuales cuentan con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

¹¹ Aprobada mediante Resolución Directoral N° 342-2017-SENACE/DCA.



2.3.9 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base describe la caracterización de las condiciones actuales del ambiente físico, biológico, socioeconómico y de interés humano en el área de estudio del proyecto Pallancata, dentro de la cual se enmarcan las actividades que se plantean en el presente *Cuarto ITS UO Pallancata*.

Medio Físico

Clima y meteorología. -

La caracterización climática y meteorológica analizó datos meteorológicos de las siguientes estaciones meteorológicas administradas por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI: Urayhuma, Pauza y Chinchayllapa, así como la estación Meteorológica Pallancata administrada por CMA entre los años 2008 y 2014. Complementariamente a los parámetros meteorológicos disponibles, se ha obtenido resultados de velocidad y dirección del viento a 10 m de altura a partir del modelo numérico meteorológico MM5, así como información de precipitación entre los años 1998 y 2015 obtenida del Satélite de Investigación TRMM, administrado en misión conjunta por la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos – (NASA, por sus siglas en Ingles) y la Agencia Aeroespacial de Japón.

En cuanto a la temperatura media mensual, es bastante homogénea a lo largo del año, la estación más representativa del área de estudio corresponde a la estación Pallancata, la cual registró una temperatura promedio anual registrada entre el 2009 y 2014 de 4.4 °C. Respecto a la precipitación, el período de lluvias se inicia en el mes de diciembre incrementándose en el mes de enero, mientras que entre abril y noviembre la precipitación es menor concentrándose en los meses mencionados el 27% de la precipitación total, la estación Pallancata mantiene un valor de precipitación anual de 915 mm. Finalmente, en cuanto a la velocidad y dirección del viento, según lo obtenido a través del modelos meteorológico MM5 para la estación meteorológica Pallancata, los datos muestran que el área de estudio se caracteriza por presentar vientos del tipo ventolina según la escala de Beaufort, con una velocidad media anual de 2.9 m/s, en la cual las direcciones predominantes del viento provienen en mayor frecuencia desde el sector noreste (NE) con una frecuencia del 17%, desde el sector norte-noreste (NNE) con una frecuencia del 15%, desde el suroeste (SO) con una frecuencia del 12%, desde el norte (N) y norte-noroeste con una frecuencia del 7.0% y con una frecuencia mínima del 7% en las direcciones restantes. La presencia de calmas es mínima con una frecuencia porcentual del 1%.

Calidad de aire. -

Se ha empleado dos (02) estaciones de monitoreo de calidad de aire PMP-PC3 y PMP-PC4 representativa a los componentes propuestos, abarca un periodo de evaluación entre 2014 a 2019.

De acuerdo con los resultados, las concentraciones de casi todos los parámetros en las estaciones PMP-PC3 y PMP-PC4 cumplen con lo establecido en el ECA para aire aprobado por Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y Decreto Supremo N° 003-2008-



MINAM. Referencialmente los valores también se compararon con el ECA actual vigente (Decreto Supremo N°003-2017-MINAM) durante el periodo 2014 al 2019, teniendo que el CO ($11539 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en abril del 2015 excede el ECA vigente (Decreto Supremo N°003-2017-MINAM). Esta excedencia puede estar relacionada a las actividades de transporte de vehículos que hayan generado condiciones anómalas.

Ruido ambiental. –

Se han analizado los resultados de la estación de ruido ambiental PRA-6, por ser el más cercano y representativo del área donde se emplazarán los componentes propuestos, los niveles de ruido fueron monitoreados en los meses de mayo de 2016, febrero y mayo de 2018 y mayo de 2019, las cuales fueron comparados con el ECA para ruido - zona residencial (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM). Para el período de evaluación, no se registraron excedencias al ECA correspondiente tanto en el horario diurno como el nocturno.

Vibraciones. –

Se ha tomado como referencia los valores reportados de la estación VA05 (más cercana a los componentes propuestos), cuyos resultados han sido comparados con los niveles máximos establecidos en la norma internacional ISO 2631- 1:1997 e ISO 2631-2. El efecto de las vibraciones para el período evaluado, cumplen con las normas, con excepción de un valor registrado en febrero de 2018, cuya causa, de acuerdo a lo declarado por el Titular, es atribuida al tránsito vehicular por la zona del proyecto.

Radiaciones no ionizantes. –

El presente ITS considera la implementación de un cable eléctricos aéreo en la RB-02, así como el cambio de potencia del cable eléctrico aéreo existente, motivo por el que estos cambios no generan radiaciones no ionizantes, esto se sustenta en función a los estudios realizados por el MINAM, donde indican que las radiaciones no ionizantes en redes eléctricas analizadas en el nivel 220 kV y 500 kV, se encontraron por debajo de los valores mínimos exigidos por la normativa, tal como se puede apreciar en el documento de evaluación de radiaciones no ionizantes.

Geomorfología. -

De acuerdo a las unidades geomorfológicas identificadas en el área de estudio, las modificaciones propuestas relacionadas con la instalación de tuberías en la RB-02 para el shotcrete, instalación de cable eléctrico aéreo por RB-02 y cambio de potencia de cable eléctrico aéreo existente, mejora tecnológica de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04, instalación de tubería de subdrenaje de RB01 (Charo) a planta de tratamiento de agua de mina; corresponden a la unidad geomorfológica altiplanicie volcánica ligeramente inclinada a moderadamente empinada. Asimismo, la modificación relacionada con la instalación de tubería de subdrenaje de RB01 (Charo) a planta de tratamiento de agua de mina, también se ubica en la unidad geomorfológica ladera de colina volcánica empinada.

Geología. –

En el área de estudio se han identificado las siguientes unidades estratigráficas: bofedal, depósito aluvial, depósito morrénico, formación Saycata, formación Aniso y formación Alfabamba; los componentes propuestos en el presente ITS se ubicarán en la formación Aniso.

Suelos. –



El componente propuesto en el ITS se ubicará en la unidad edáfica Huararani y SullcaPatococha. La primera presenta un suelo muy superficial 15 a 50 cm limitado por la presencia de gravosidad y la cercanía de la roca; asimismo, la pedregosidad superficial se encuentra entre 5 y 20% y la gravosidad dentro del perfil entre 5 y 70% y su permeabilidad es moderadamente rápida a moderada y el drenaje es bueno. Mientras que la segunda se encuentra en superficies hidromórficas de relieves fuertemente inclinados y pendientes entre 8 y 15%, habiéndose desarrollado a partir de materiales aluviales y orgánicos

Capacidad de uso mayor y uso actual de la tierra. –

En el área de estudio se han identificado tierras aptas para pastos y tierras de protección, los componentes propuestos en el ITS ocuparán áreas de tierras aptas para pastos, de calidad agrológica baja, limitaciones por suelo, erosión y clima y tierras aptas para pastos, de calidad agrológica baja, limitaciones por suelo, drenaje, drenaje y clima (P3sec - P3swec). Respecto al uso actual los componentes del ITS se localizarán en áreas intervenidas, pajonal para pastoreo, terrenos hidromórficos para pastoreo y roquedal para pastoreo restringido.

Calidad de suelos. –

La caracterización de la calidad del suelo se desarrolló con información de la Segunda MEIA-d Pallancata, considerándose los resultados de las estaciones de muestreo PL-01, SPL-02, SPL-12 y SPL-13 por ser las más cercanas a los componentes propuestos; las concentraciones de los parámetros orgánicos e inorgánicos no superan los estándares de calidad de suelos establecidos en el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, para un tipo de suelo Comercial/ Industrial / Extractivo.

Hidrografía. –

A nivel regional el área efectiva del Proyecto está inmersa en la Unidad Hidrográfica Intercuenca Pacapausa (UH 1369), la cual está ubicada a una altitud media de 4 528 m s.n.m. La Unidad Hidrográfica Intercuenca Pacapausa (UH 1369) incluye a su vez a la Unidad Hidrográfica Chacuta (UH 13692). El río Suyamarca viene a ser un tributario del río Pallancata, cuyas aguas discurren en dirección SW; éste a su vez descarga en el río Pacapausa, el cual aguas abajo se denomina río Huanca, para luego unirse con el río Cotahuasi y formar el río Ocoña (río Grande), este último pertenece a la cuenca hidrográfica del Pacífico.

Asimismo, las modificaciones relacionadas con la instalación de tuberías en la RB-02 para el shotcrete, instalación de cable eléctrico aéreo por RB-02 y cambio de potencia de cable eléctrico aéreo existente y mejora tecnológica de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04 corresponden a la cuenca Trapiche, la cual constituye un cuerpo hídrico de régimen permanente cuyo cauce va de NW a SE, drenando su aguas finalmente hacia el río Suyamarca, esta quebrada es poco accidentada y tiene baja pendiente, por lo que su potencial erosivo es bajo, en sus tramos altos se encuentra asociada al bofedal B-11 (zona de Tucsa); mientras que la modificación propuesta relacionada con la Instalación de tubería de subdrenaje de RB01 (Charo) a planta de tratamiento de agua de mina, corresponde a la cuenca Ranichico.

Hidrogeología. –

Para la elaboración del modelo hidrogeológico (conceptual y numérico) de la unidad minera Pallancata se utilizó información de diez (10) piezómetros, distribuidos en la mayor parte del área de estudio: dos (02) de ellos corresponden a piezómetros



existentes en la zona del Depósito de Relaves Pallancata (codificados como PM-01 y PM-03) y ocho piezómetros perforados e instalados por KCB durante el periodo 2015-2016 (PMW-01, PMW-02, PMW-03, PMW-04, PMW-05, PMW-06, PMW-07 y PMW-08), los cuales estuvieron ubicados siguiendo principalmente el criterio de cercanía a los componentes de la mina.

En base al mapeo geológico de superficie en la zona de la veta Pablo, así como el análisis de la información recibida, los testigos de perforación y los ensayos hidráulicos realizados, se pudo corroborar la existencia de cuatro (04) unidades hidroestratigráficas en toda la zona de la unidad minera Pallancata, que son las siguientes:

- Unidad superficial sedimentaria compuesta por una intercalación de sedimentos de origen fluvio-glacial y coluvial.
- Unidad intermedia moderada a altamente fracturada compuesta por andesitas, tobas volcánicas andesíticas y dacíticas.
- Unidad de roca dacítica con fiames, la cual tiene presencia de clastos de diverso tamaño y presenta bajo grado de fracturamiento.
- Unidad que comprende a las vetas mineralizadas existentes en la UO Pallancata, caracterizadas por una permeabilidad alta y diverso grado de fracturación.

La dirección de flujo subterráneo está relacionada directamente a la topografía de la zona de estudio. Las aguas subterráneas discurren desde la parte alta de la quebrada Ranichico hacia el fondo del valle, descargando las aguas al río Suyamarca, con una dirección de flujo predominante oeste-este. Las direcciones de flujo se presentan heterogéneas en la zona de la veta Pablo. En el sector (hacia la quebrada Trapiche) presenta un sentido general noreste-suroeste dirigido al fondo de dicha quebrada.

En la zona de la veta Pablo, el agua subterránea presenta una dirección de flujo noroeste-sureste (sector de los piezómetros PMW-07 y PMW-08), descargando las aguas a la quebrada Trapiche presentando un gradiente hidráulico de 0.045 m/m, debido al escaso desnivel presente en esta zona de la quebrada Trapiche. La recarga se produce mediante la infiltración directa de la precipitación sobre los materiales sedimentarios en la superficie, de donde se infiltra hacia las zonas más profundas, además de infiltración de las lagunas, bofedales y el aporte de la quebrada Ranichico. La descarga principal en la zona de estudio se produce desde la parte alta de la quebrada Ranichico hacia el fondo del valle, descargando seguidamente hacia el río Suyamarca.

Calidad de agua subterránea. –

El Titular consideró la información de calidad de aguas subterráneas del "Estudio Hidrogeológico para la unidad minera Pallancata – Veta Pablo", (elaborado por empresa KCB, marzo del 2017). Para la caracterización de la calidad química de las aguas subterráneas consideró 10 puntos de muestreo; sin embargo, para referencia de los componentes del Cuarto ITS Pallancata consideró la estación PMW-07.

Los resultados de análisis de calidad de agua subterránea fueron comparados de manera referencial con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para agua, Categoría 3, establecidos en el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Es así que, la mayoría de los resultados se encuentran dentro del rango del ECA para agua Categoría 3, con excepción de valores puntuales en oxígeno disuelto, manganeso y demanda química de oxígeno (setiembre 2019).

Calidad de agua superficial. –



Para fines del Cuarto ITS Pallancata se analizaron seis (06) puntos, tres (03) de los cuales pertenecen al plan de manejo aprobado y tres (03) a puntos monitoreados de manera puntal para la Segunda MEIA, denominados PCA-4, CA-2, CA-3, CA-4, PCA-7 y CRDR-3.

El punto PCA-7 presenta una excedencia puntual al ECA Categoría 3 (Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Decreto Supremo N°015-2015-MINAM y Decreto Supremo N°004-2017-MINAM) en el valor del oxígeno disuelto en junio 2016, registrando un valor 5.33; por lo que podría estar influenciado al momento de tomar de muestra y/o temporalidad (época seca) debido a disminución del caudal de la muestra. Luego, el parámetro pH presenta valores que no alcanzan el mínimo establecido en el ECA Categoría 3 (6.5-8.4) del Decreto Supremo N° 015-2015 MINAM, encontrándose el pH con valores de 4.96 en el punto CA-2, un valor de 5.75 y 4.66 en el punto CA-4, dichos valores indican que los cuerpos de agua monitoreados presentan características ácidas, lo cual se debería a las características geológicas y de mineralización de la zona que dan como resultado aguas naturalmente ácidas. Finalmente, en el punto PCA-4, se detectaron parámetros como pH, conductividad eléctrica, cadmio, arsénico, níquel, plomo, selenio y zinc, los cuales presentan valores fuera del rango del ECA Categoría 4 (Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Decreto Supremo N°015-2015-MINAM y Decreto Supremo N°004-2017-MINAM), los cuales están atribuidos a que las aguas infiltradas durante la época húmeda disolverían principalmente algunos óxidos de hierro (producto de la mineralización) presentes en las rocas volcánicas durante su circulación, generando la acidificación de las aguas locales.

Calidad efluentes. –

En la unidad minera Pallancata existen cuatro (04) efluentes considerados para las actividades de la operación; sin embargo, solo uno de ellos está relacionado a las actividades que se realizarán para el Cuarto ITS Pallancata. Se analizaron los parámetros contenidos en los Límites Máximos Permisibles para la Descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero-Metalúrgicas aprobados mediante Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM, los cuales cumplen con dicha normativa, en el periodo analizado de enero 2018 a noviembre 2019.

Medio biológico

Cobertura vegetal. –

El Titular indica que según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) se han identificado dos (2) tipos de cobertura: pajonal andino y bofedal; mientras que, en el mapa de formaciones vegetales, aprobado en la Segunda MEIA 2017, se presentaron tres (3) tipos de cobertura vegetal en el área de estudio: bofedal, pajonal y roquedal, para lo cual presentó el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4. Tipos de coberturas

Variables	Mapa Nacional de Cobertura Vegetal			Segunda MEIA de la UO Pallancata				
	Pajonal andino	Bofedal	Lagunas	Bofedal	Pajonal	Roquedal	Área intervenida	Cuerpos de agua
Formación vegetal/								

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Variables	Mapa Nacional de Cobertura Vegetal			Segunda MEIA de la UO Pallancata				
Otras coberturas								
Área por formación vegetal	5 278,77 ha	70,55 ha	7,67 ha	269,20 ha	2811,02 ha	2151,58 ha	103,83 ha	21,36 ha
Área total	5 356,99 ha			5 356,99 ha				

Fuente: Cuarto ITS UO Pallancata

Ecosistemas frágiles. –

En el área de estudio se han identificado bofedales; sin embargo, el Titular justifica la no afectación de estos al presentar las distancias de los componentes del proyecto respecto a los bofedales, las cuales sobrepasan los 50 m.

Flora y vegetación. –

Se registraron un total de 94 especies de flora en época húmeda (marzo 2016) y 83 especies en época seca (agosto 2016), siendo el grupo dominante Magnoliophyta. Asimismo, el Titular presenta información sobre composición, riqueza y diversidad.

Respecto al estatus de conservación, se han identificado 07 especies amenazadas, de las cuales *Ephedra rupestris* y *Azorella compacta* se encuentran incluida en el D.S. N° 043-2006-AG, bajo las categorías de Peligro Crítico (CR) y Vulnerable (VU) respectivamente. Asimismo, se ha registrado 01 especie en el Apéndice II de CITES y 03 especies endémicas para el Perú.

Fauna terrestre. –

De acuerdo a los muestreos realizados el año 2016 para la Segunda MEIA, se registraron 33 especies de aves para época húmeda y 37 para época seca; 07 especies de anfibios para época húmeda y 02 para época seca; una especie de anfibio para ambas épocas; una especie de reptil para ambas épocas, y 68 especies de insectos para época húmeda y 73 para época seca.

Respecto al estatus de conservación de fauna, se identificaron 08 especies en el listado nacional de especies legalmente protegidas (Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI), 03 especies en la lista roja de la UICN, 11 especies en el Apéndice II de la CITES u 01 especie (*Vultur gryphus*) en el Apéndice I de la CITES. Cabe indicar que, no se registraron especies endémicas para Perú.

Flora y Fauna Acuática. –

El Titular presenta resultados de composición y riqueza de perifiton, fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados bentónicos y peces.

Medio social

El Área de Influencia Social Directa (AISD) está conformada por la Comunidad Campesina Pallancata (conformada por dos anexos: Pallancata-Tucsa y Unión Santa Rosa), mientras que el Área de Influencia Social Indirecta (AISI) por el distrito Coronel Castañeda (cuya capital es el pueblo de Aniso), jurisdicción donde se encuentra ubicada Pallancata.

Demografía.-

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.



De acuerdo al Censo 2017, la Comunidad Campesina de Pallancata cuenta con 66 pobladores censados. Asimismo, de acuerdo con información recogida a través de sus autoridades, en la actualidad la organización comunal cuenta con 138 comuneros inscritos (activos) y una población aproximada de 300 personas del que cerca del 40% radica en la comunidad.

Actividades económicas.-

La población de Pallancata se dedica principalmente a la ganadería y a la minería. La población económicamente activa remunerada de Pallancata que se dedica a la ganadería representa el 44,4%, mientras los de minería el 29,6%.

Salud.-

En el AISD se dispone de dos establecimientos de salud: el Puesto de Salud Pallancata ubicado en el anexo Tucsa y el Puesto de Salud Santa Rosa en el anexo Unión Santa Rosa. Ambos se encuentran a cargo de una profesional Técnica en enfermería y cuya atención es básicamente preventiva. Desde 2018 hasta fines de 2019 se han realizado 1010 atenciones en salud en Pallancata, siendo las enfermedades más frecuentes: los problemas osteomusculares, con 8,9% (90 casos); caries dental, con 8,7% (88 casos); y problemas gástricos, con 7,7% (78 casos). Asimismo, la tasa de mortalidad ha sido en el 2018 de 0,19%.

Educación.-

Según el ESCALE 2017 se registra un total de tres (3) instituciones educativas en el AISD, de nivel inicial y primaria. El nivel educativo alcanzado por la mayoría de la población de 15 años a más es de educación primaria incompleta (26%) seguido por aquellos que no alcanzaron algún nivel de instrucción (22%) y los que lograron la educación secundaria (18%).

Vivienda y servicios.-

El material predominante de las paredes de las viviendas es de piedra o barro (72,7%), seguida por los de adobe (24,2%). Los pisos son de tierra (100,0%) con techos principalmente de calamina. Asimismo, el 72,7% de familias se abastecen de agua proveniente de fuentes naturales cercanas, siendo esta situación más evidente en las viviendas ubicadas en los parajes. El alumbrado es limitado pues alcanza al 21,2% de viviendas.

2.3.10 Proyecto de modificación¹²

2.3.10.1 Descripción de los componentes aprobados

2.3.10.1.1 Chimenea - Raise Borer 02 (RB-02)

La chimenea RB-02 fue aprobada en la Segunda MEIA-d Pallancata y modificada mediante el Primer ITS Pallancata, con las siguientes características:

Ubicación: E693297 N8371558

Elevación: de 4618 msnm hasta llegar al nivel 4322 msnm

Diámetro: 3.1 m

¹² 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.



Observaciones: permitiría la alimentación de relleno, para posteriormente disponerlos en las cavidades vacías después de la explotación; además de tener como función la de ruta de escape para el personal de la zona de operaciones de pablo.

2.3.10.1.2 Subestación y línea de transmisión eléctrica

La subestación eléctrica de transformación RB01 Pablo fue aprobada en la Segunda MEIA-d Pallancata, con el fin de alimentar las nuevas cargas en la zona Pablo, para lo cual también se realizó la extensión de la línea de transmisión existente en 33 kV mediante la construcción de un tramo de 1,96 km de longitud y la instalación de la subestación eléctrica (SET) modular SKID 33/4.16 kV, que abarca un área aproximada de 338 m².

Asimismo, mediante el Primer ITS de la Segunda MEIA-d Pallancata, se aprobó una línea de transmisión de 4,16 kV para unir la SSEE RB01 hacia la SSEE RB04, para dotar de energía para ventilación en la zona RB04 Pablo; esta línea está conformada por 10 estructuras tipo postes de madera de 15 m, 04 retenidas de anclaje, 09 puestas a tierra y protegida con cable de guarda debidamente aterrado. Asimismo, mediante el Tercer ITS de la Segunda MEIA-d Pallancata, se aprobó la ampliación de esta línea en 167 m, para abastecer de energía a la chimenea de ventilación RC-04.

2.3.10.1.3 Plataforma de ventilación para el Raise Borer RC-04

En el Tercer ITS de la Segunda MEIA UO Pallancata se aprobó la implementación de una plataforma de concreto para el raise borer RC-04, con el fin de implementar 02 ventiladores de aire viciado; cuyo propósito es mejorar las condiciones de ventilación de las labores en la UO Pallancata. Estos ventiladores se instalaron a 15 m de la salida del aire del ventilador hacia una barrera de madera, la cual sería cubierta con tela arpillera, la misma que permitirá capturar las partículas de hollín.

Asimismo, se construyó un canal de 100 m, revestido de geomembrana HDPE de 1,5 mm para captar y evacuar las aguas provenientes de la escorrentía superficial que proviene de las laderas.

2.3.10.1.4 Sistema de tratamiento Ranichico

La última actualización del balance de aguas se realizó en la Segunda MEIA UO Pallancata, en la que incluye el agua de contacto (infiltraciones, perforaciones y de la planta de relleno en pasta) que se genere en la zona de Pablo, será colectada y llevada a pozas de sedimentación, donde el agua será clarificada, para su posterior bombeo hacia la superficie a través de la Chimenea RB-5 Yurika en la zona de Ranichico.

El sistema de manejo de agua residual de la zona de Ranichico comprende la captación de agua de interior mina en esta zona, la sedimentación de las partículas sólidas, para lo cual inicialmente se tendrán un tratamiento químico mediante los procesos de coagulación y floculación, para luego pasar a una sedimentación por gravedad en pozos de sedimentación.

El efluente tratado de la Planta de Tratamiento de Ranichico será enviado principalmente para su descarga al río Suyamarca en el punto PVR; mientras que otra parte es utilizada para el riego de vías siendo la cantidad utilizada en épocas creciente



y vaciante de 750 y 1 320 m³/día, respectivamente; en ambas épocas sólo se ha considerado un 1% de pérdida en el proceso (aprox. 86,4 m³/día).

Sistema de conducción

El agua generada en las diversas labores de interior mina es canalizada a través de un sistema de cunetas en interior mina, hasta pozos de bombeo ubicados en interior mina, el agua es enviada o impulsada hasta la brida de entrada del sistema de tratamiento. Existiendo un medidor de caudal electromagnético que servirá para la regulación del sistema de dosificación de químicos.

Sistema de conducción 1

El agua es enviada a una cámara de mezcla rápida provista de deflectores, que permite una adecuada mezcla de los químicos adicionados. Posteriormente pasará a un estanque floculante equipado con un sistema de agitación lenta. En esta fase se busca homogenizar la mezcla de los químicos añadidos, floculante principalmente (coagulante si llegara a ser necesario) y la agrupación de los sólidos en suspensión en flóculos más grandes que permitirán una adecuada sedimentación en unidades posteriores y su separación del agua efluente del sistema de tratamiento.

La dosificación del polímero es mediante dos (2) bombas con sistema automático de regulación de caudal de dosificación en función de la cantidad de polímero a añadir y del caudal de entrada al sistema.

Sistema de preparación de polímero

Cuenta con un sistema de preparación de polímero automático, consiste en un depósito cilíndrico con sistemas de agitación, regulación de nivel y de caudal y presión agua de preparación, la cual podrá ser agua de red o agua tratada por el sistema.

Piscina de sedimentación

El agua con los sólidos floculados es descargada a la piscina de sedimentación, donde se produce la separación de los sólidos, el agua clarificada es bombeada al punto de descarga. La limpieza de los lodos acumulados en el fondo de la piscina es mediante la succión hasta su disposición final, el cual se realizará con una frecuencia quincenal.

Sistema de fuerza y control principal

El tablero de fuerza y control principal contempla el control de los siguientes equipos: Línea de agua, Medidor de caudal, Agitador de estanque floculador, Bombas dosificadoras de polímero en línea, Bomba de descarga de agua tratada desde piscina de sedimentación.

Mantenimiento y operatividad del sistema de tratamiento Ranichico



El sistema de tratamiento propuesto tiene un funcionamiento automático del proceso de abatimiento de sólidos, el sistema se ajusta de manera automática ante cambios importantes del caudal, respecto al mantenimiento solo se requiere de mantenciones programadas de acuerdo a los manuales de los equipos.

Sistema de conducción de efluente

El agua tratada es conducida por tuberías de HDPE de 4". El sistema de conducción de los efluentes tiene como origen la tercera piscina de sedimentación, desde el cual partirán 4 tuberías de 4", las cuales serán tendidas hasta su descarga en el río Suyamarca.

2.3.10.2 Justificación y descripción de componentes a modificar.

2.3.10.2.1 Instalación de tubería en la RB-02 para el shotcrete

Justificación

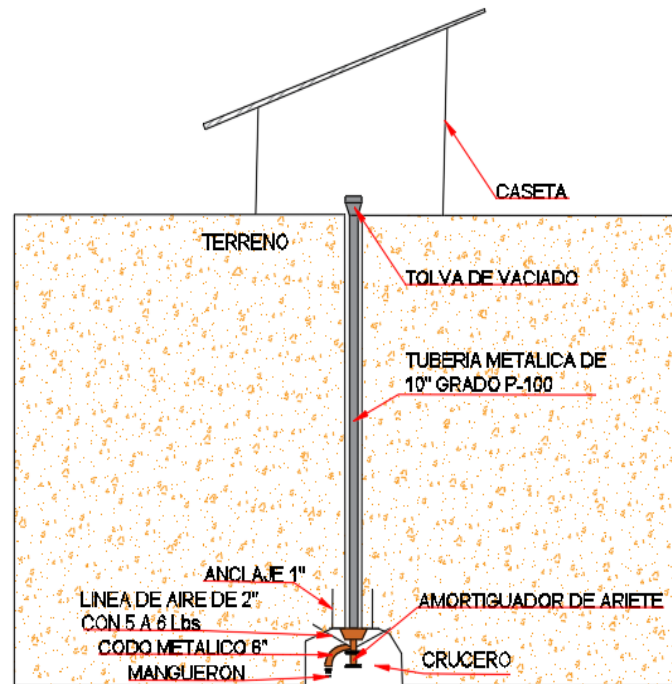
La instalación de la tubería de 6" permitirá bajar el concreto hacia las labores subterráneas, reduciendo el ciclo de transporte de shotcrete en la mina, mejorar las eficiencias de la operación minera garantizando la estabilidad de las labores, bajar los costos de transporte de shotcrete hacia interior mina, mejorar la ventilación en los accesos principales reduciendo la flota de equipos en tránsito.

Descripción

Se aprovechará la chimenea RB 02(Pablo) de sección de 2,1x2,1 m de 90° de inclinación de 216 m de longitud el cual comunica la superficie de la Zona Pablo con el Nv.4402 en interior mina. Esta instalación constará de una tubería de 6" de diámetro, con una longitud de 216 m de longitud vertical. La tubería instalada deberá ser de acero negro sin costura ASTM A53, API 5L, grado B, con extremos ranurados de 6 m de longitud; en total se tendrá toda una columna de 36 tubos soldados. Luego se pondrá una tolva metálica para la descarga del shotcrete de 1,80 x 1,50 x 1,0 m tipo cónico en la parte superficial con un desnivel de 0.8 m desde el nivel de descarga. Esta será soportada por una estructura metálica de vigas tipo H de 6" y 4". El área tendrá una estructura con cobertura de calamina para evitar la filtración de agua a interior mina.

Se realizarán las pruebas respectivas del slump, para que llegue a interior mina en condiciones de calidad recomendada. La arena gruesa, para la producción de shotcrete, deberá tener una granulometría apropiada con el sistema de aplicación del mismo, en cuanto a la facilidad de bombeo, trabajabilidad, reducción del rebote y buena compactación. Para la llegada del shotcrete se tiene planeado instalar una "Y" con una tubería de 8" en la descarga, a una altura adecuada para encajar con el mixcret, a fin que se constante el abastecimiento a los mixcret y de acuerdo a la necesidad diaria.

Gráfico N° 1. Esquema de trasegado de concreto premezclado para interior mina



Fuente: Cuarto ITS UO Pallancata

Operación

En la planta de concreto se preparará la mezcla según diseño entregado por el área de Geomecánica, dicha mezcla será descargado a un mixcret de 7 m³ de capacidad. Este equipo transportará por superficie hasta el RB-02, donde se tendrá instalado una tolva en forma de cono; se procederá a descargar por gravedad desde el mixcret. Para la recepción en interior mina se dispondrá de una "Y" con una tubería de 8" en la descarga, para el control de desgaste se hará pruebas de desgaste a la tubería con una frecuencia trimestral, garantizando el buen funcionamiento de la misma. La tubería tendrá una altura adecuada para encajar con el mixcret, abasteciendo de manera constante hasta llenar su capacidad. En interior mina se dispondrá de 2 mixcret de 3,5 m³ cada uno, que recepcionarán la mezcla y transportará hacia las labores donde se realizará el sostenimiento. En la guardia se realizará dos (2) viajes con el mixcret de 7m³ en superficie y en interior mina harán cuatro (4) viajes con el mixcret de 3,5 m³.

En el pie de la chimenea se tiene una sección de 4,5 x 4,5 m, suficiente para la instalación de la descarga de la tubería hacia el mixcret. Antes de iniciar con la descarga, la tubería flexible de 8" Ø, se colocará en el mixcret 1, luego se iniciará con la descarga de 3,5 m³ de shotcrete. Para el control de derrames, se tiene una labor designada que luego será trasladado como relleno a los tajos.

El volumen de shotcrete actual es de 840 m³/mes y el volumen máximo requerido es de 797 m³/mes. El mixcret que se utiliza actualmente tiene una capacidad de 3,5 m³ y se disponen de tres (3) unidades: dos (2) en operación y uno (1) en stand by. Con ello se cubre las necesidades de sostenimiento en mina.

2.3.10.2.2 Instalación de cable eléctrico en la chimenea RB-02

Justificación

Para abastecer de energía a una subestación de interior mina desde la superficie.

Descripción

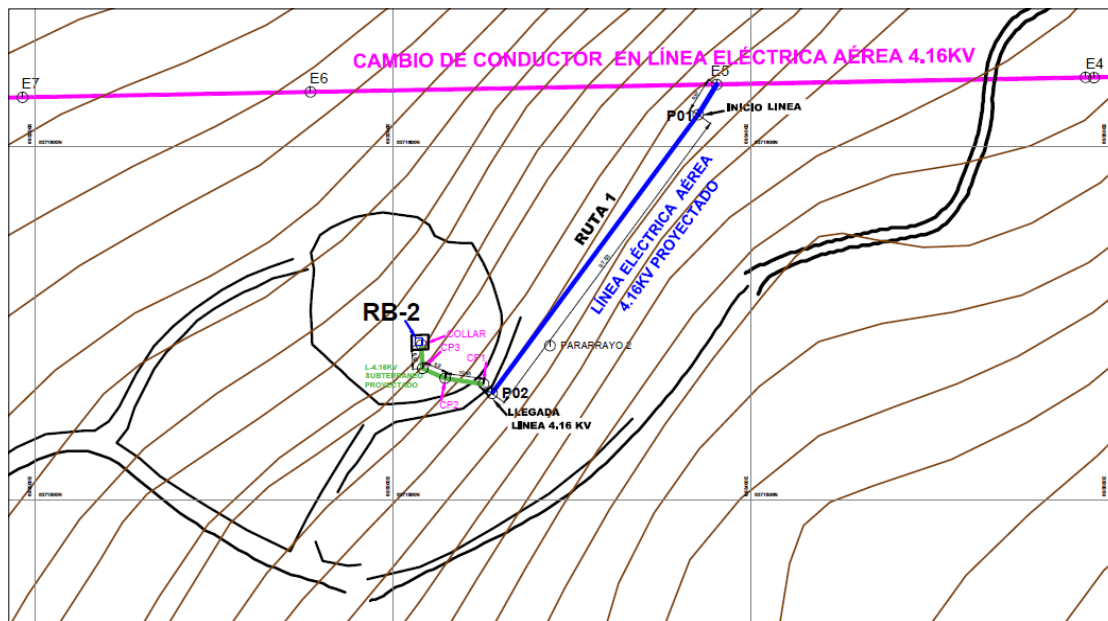
Para la instalación del cable eléctrico para la chimenea RB-02, el Titular propone la ampliación de la línea eléctrica 4,16 kV, para lo cual previamente se deberá realizar el cambio del cable pasando de una sección nominal de 120 mm² a 240 mm², el cual estará protegido contra la vibración producida por el viento.

La ampliación de la línea eléctrica se realizará de manera aérea mediante dos (02) estructuras de madera (P01 y P02); posteriormente la línea eléctrica continuará de manera subterránea con una extensión de 27,8 m la cual contará con 03 cajas de paso y electroductos; a la salida del seccionamiento tipo cut out de la estructura P02 se instalarán 02 cables de energía con conductor de cobre y terminación autocontraíble, los cuales descenderán por el poste hacia la primera caja de paso (CP01) y se instalarán a través de los ductos subterráneos y cajas de paso CP02 y CP03 llegando hasta el collar del RB02, desde donde descenderá a interior mina.

Para la implementación del cable eléctrico, se estima que se intervendrá un área aproximada de 12 m², y se removerá un volumen de material de 16,5 m³, de los cuales 2,4 corresponderá a suelo orgánico, que será almacenado en un depósito de top soil; mientras que el resto de material será trasladado al depósito de desmonte.

En el siguiente gráfico se puede observar la distribución del cable eléctrico que se propone implementar hacia la chimenea RB-02.

Gráfico N° 2. Distribución de cable eléctrico a la chimenea RB-02



Fuente: Cuarto ITS UO Pallancata

2.3.10.2.3 Mejora tecnológica de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04

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.



Justificación

A fin de coleccionar las partículas de aire viciado y agua que salen de la chimenea RC-04 y así evitar fallas y desgaste prematuro del sistema de ventilación.

Descripción

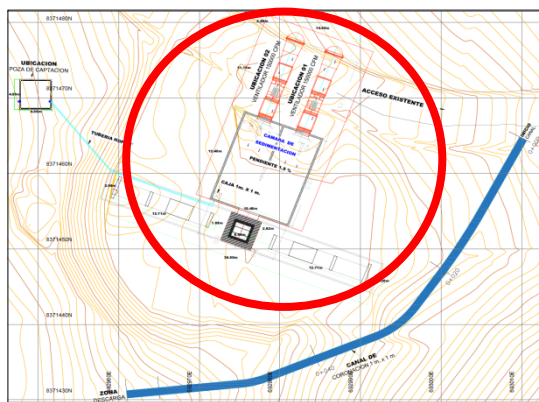
El Titular propone la instalación de "casetas o cámaras de sedimentación" (separadores de gravedad) con la finalidad de separar partículas de agua (principalmente) y partículas sólidas, reduciendo la concentración de polvo al ingreso de aire en la posición de montaje de los ventiladores. Además, los ventiladores trabajarán en un arreglo en paralelo, las distancias entre uno y otro ventilador garantizan el buen funcionamiento y la entrada de aire de forma uniforme.

Para ello se habilitará el área para la construcción de la caseta (14 m x 12,4 m) y bases de concreto (13,15m x 14m) para los dos (02) ventiladores que serán instalados. Ambos suman un área nueva a disturbar de 357,7 m². Asimismo, se instalarán cinco (5) deflectores en el extremo superior de la chimenea RC04. La construcción de la caseta será de concreto armado en el perímetro, abarcando un área neta de 128,96 m², el techo será una losa maciza de concreto armado ubicado a 5 m del piso, éste tendrá una gradiente de 1,5% con caída al vértice inferior izquierdo, para derivar las partículas de agua que se precipitarán por efecto de la gravedad hacia la poza de acumulación aprobada en el Tercer ITS de la Segunda MEIA-d Pallancata.

Las partículas atrapadas en la caseta de sedimentación serán recolectados y cargados en sacos de rafia y serán trasladados al ATRI (acumulación temporal de residuos industriales). El agua será derivada por tubería a la poza de captación aprobada que tiene una capacidad de 32 m³ y de está será extraída cada cierto tiempo con cisterna y será transportado a la relavera de Selene.

En el siguiente gráfico se observa los componentes considerados para la mejora del sistema de ventilación de la chimenea RC-04.

Gráfico N° 3. Componentes propuestos para la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04



Fuente: Cuarto ITS UO Pallancata

2.3.10.2.4 Tubería para drenaje RB 01(Charo) a Planta de Tratamiento de Agua de Mina Ranichico.

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.



Justificación

El objetivo de la tubería de drenaje adicional en la Planta de tratamiento de agua de mina ranichico es evitar el riesgo de inundación de la profundización de la mina en las labores próximas al pie del RB 01 (Charo).

Descripción

La instalación de la tubería para drenaje RB-01 (Charo) contempla las siguientes actividades: Transporte de materiales y equipos y el Montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos.

Balance de aguas

Producto de la instalación de la tubería de subdrenaje en la RB-01 (Charo) se considerará una actualización del balance de aguas aprobado en la Segunda MEIA UO Pallancata; teniendo en cuenta que esta actualización no considera un aumento del caudal de vertimiento aprobado en la Segunda MEIA UO Pallancata. En la etapa de operación, esta tubería funcionará como contingencia en caso al sistema actualmente aprobado.

En la etapa de cierre, se contempla el desmantelamiento de las tuberías y equipos. El agua será bombeada hasta la Planta de Tratamiento de agua de mina ranichico, la cual cuenta con la capacidad necesaria para tratar el agua proveniente de la RB 01 (Charo), a través de 03 líneas de tuberías de 6" de diámetro. Cabe indicar que la chimenea RB-01 (Charo) fue aprobada en la MEIA de la UO Pallancata (Resolución Directoral N° 333-2016-MEM/DGAAM) debido a la ampliación de labores subterráneas. Su ubicación se muestra es la siguiente: E: 695 659,21; N: 8 371 475,08.

2.3.11 Identificación y evaluación de impactos

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

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

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

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° 5. Rango de Importancia de Impactos**

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

Fuente: Cuarto UO ITS Pallancata

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

Agua superficial: No habrá impacto al agua superficial; debido que los componentes en evaluación no se ubican sobre cuerpos de agua (incluyendo bofedales); sin embargo, existe el riesgo debido a algún caso fortuito e involuntario de derrame de sustancia debido a la actividad de transporte de materiales y equipos para las instalaciones de la tubería, para el cual se tiene contemplado actividades descritas en el Plan de contingencia.

Es así que se considera como riesgo debido a eventos fortuitos de derrames de aceites, grasas y combustible durante el transporte de vehículos para las actividades de instalaciones de la tubería, en este sentido, las medidas que permitirán reducir considerablemente las probabilidades de este riesgo se detallan en el Plan de Contingencias.

Agua subterránea: No se ha considerado el impacto ni riesgo a las aguas subterráneas debido a la ubicación superficial de los componentes y en el caso del componente "Tubería de shotcrete por RB-02", éste se instalará en el RB-02 (ya construido) y no es necesario la perforación que genere riesgo de cruce de agua subterránea.

Respecto a la instalación de los 27,8 metros de cable eléctrico subterráneo, estos cables estarán en cajas de paso de 0,90 metros de profundidad, el cual no influirá debido a que según la línea base, se identificó que el piezómetro PMW-07 (más próximo al área de los componentes), reportó un nivel freático de 35,56 metros desde la superficie terrestre (4559 m s.n.m.); asimismo, tiene una recarga del agua subterránea de manera lenta, produciendo una escasa elevación del nivel de agua; por lo que elimina el riesgo de alteración de las aguas subterráneas.

Hidrobiología: Para el Cuarto ITS UO Pallancata se considera que no habrá impacto al agua superficial, debido que los componentes en evaluación no se ubican sobre cuerpos de agua (incluyendo bofedales); sin embargo, se considera como riesgo a eventos fortuitos de derrames de aceites, grasas y combustible durante el transporte de vehículos para las actividades de instalaciones de la tubería, en este sentido, las medidas que permitirán reducir considerablemente las probabilidades de este riesgo se detallan en el Plan de Contingencias.

Social: Las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Pallancata no implican cambios en los impactos socioeconómicos descritos en la Segunda MEIA Pallancata, debido a que para las actividades del referido ITS se empleará al personal que actualmente labora en la UO Pallancata, según indica el Titular. Asimismo, dichas obras se realizarán



dentro de sus instalaciones por lo que no habrá incremento del flujo vehicular en las vías locales.

Considerando lo antes indicado, se presenta en el siguiente cuadro un resumen de los impactos ambientales y sociales previstos para el Cuarto UO ITS Pallancata.

Cuadro N° 6. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapas de Construcción	Etapas de Operación	Etapas de Cierre	Importancia del Impacto
		[I]	[I]	[I]	[I]
Medio Físico	Aire				
	Alteración de la calidad del aire.	-18	-21	-19	No significativo
	Ruido				
	Incremento del nivel de ruido	-18	-22	-19	No significativo
	Suelo				
	Cambio de uso actual del suelo	-20	-	-	No significativo
	Pérdida de suelo	-20	-	-	No significativo
	Cambio de la capacidad de uso mayor de tierras	-20	-	-	No significativo
Medio Biológico	Compactación de suelo	-17	-	-	No significativo
	Flora				
	Pérdida de cobertura vegetal	-21	-	-	No significativo
	Fauna				
	Alteración de hábitats y ahuyentamiento de individuos	-17	-22	-19	No significativo

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

Fuente: Cuarto UO ITS Pallancata

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

Medio físico

Calidad del Aire

Alteración de la calidad del aire:

Para el ITS, se ha determinado que, en la etapa de construcción, el incremento de las concentraciones de material particulado (PM₁₀ y PM_{2.5}) será ocasionado principalmente por el tránsito de vehículos y excavaciones (movimiento de tierra). Por otra parte, la emisión de gases (NOX, SO₂, CO) estará asociada a los vehículos y maquinarias utilizadas en esta etapa, sin embargo, serán puntuales, debido a que el área en la cual se espera que ocurran se restringe a un sector reducido, sin alcanzar receptores sensibles identificados dentro de la UO Pallancata. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje



máximo alcanzado para las actividades es de -18, calificándola como un impacto negativo no significativo.

En la etapa operativa, se considera que la operación y mantenimiento del Sistema de Ventilación RC-04 generará el incremento de material particulado y gases de combustión debido la extracción de aire viciado proveniente de las actividades de interior mina por el uso de unidades vehiculares y maquinarias; sin embargo, la intensidad de lo que se pueda generar con la instalación de los nuevos equipos se presume serán menor a lo generados. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -21, calificándola como un impacto negativo no significativo.

Al igual que la etapa de construcción del terreno, la calidad del aire en la etapa de cierre podría verse afectada negativamente por el incremento del material particulado y gases de combustión generados durante el retiro de maquinaria y equipos, así como en las actividades de desmantelamiento de equipos e infraestructura, demolición de estructuras y rehabilitación del terreno y revegetación; no obstante, se tendrá en cuenta las medidas para minimizar la generación de polvo y controlar la emisión de gases de combustión. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -19, calificándola como un impacto negativo no significativo.

Nivel de Ruido

Incremento de los niveles de ruido:

En la etapa de construcción, el Titular prevé el incremento en el nivel sonoro o generación de ruido tanto en horario diurno como nocturno, producto de las actividades de construcción tales como el transporte de materiales y equipos así como el movimiento de tierras, nivelación y habilitación del terreno; sin embargo, se considera como medida preventiva para el control de ruido el mantenimiento periódico de todos los vehículos, a fin de garantizar su adecuado funcionamiento; adicionalmente, el transporte de todos los materiales e insumos se realizará durante el día, en un horario que no altere las actividades que actualmente se desarrollan. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -18, calificándola como un impacto negativo no significativo.

En la etapa operativa, el funcionamiento de los ventiladores incrementaría ligeramente los niveles de ruido comparándolos con lo identificado en línea base; sin embargo, teniendo en cuenta la mejora tecnológica, se estima que estos niveles no serán tan altos, adicional a la distancia de la población cercana, se considera que los impactos serán menores. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -22, calificándola como un impacto negativo no significativo.

El incremento del nivel de ruido ambiental durante la etapa de cierre se deberá al retiro de maquinarias, vehículos y equipos para las actividades de desmantelamiento de equipos e infraestructura, demolición de estructuras de concreto y rehabilitación del terreno y revegetación. Sin embargo, mientras se realicen dichas actividades, se continuarán con las medidas de control de ruido, en la cual se considera el



mantenimiento preventivo a todos los equipos. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -19, calificándola como un impacto negativo no significativo.

Suelos

Cambio de uso actual del suelo

En la etapa de construcción el Titular considera únicamente un impacto negativo poco significativo durante el movimiento de tierras, nivelación y habilitación del terreno debido a la mejora tecnológica para la plataforma de ventilación RC-04; más aun que dentro de las áreas intervenidas durante la segunda MEIA también se tenían áreas disturbadas con un alto grado de intervención antrópica, por lo que, en términos generales, su valor ambiental basal era bajo. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -20, calificándola como un impacto negativo no significativo. Durante las etapas de operación y cierre no se han identificado actividades que pudieran generar impactos sobre el suelo.

Pérdida de suelos y cambio de la capacidad de uso mayor de tierras

El Titular considera únicamente un impacto negativo poco significativo durante el movimiento de tierras, nivelación y habilitación del terreno en la etapa de construcción de la plataforma de ventilación RC-04. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -20, calificándola como un impacto negativo no significativo. Durante las etapas de operación y cierre no se han identificado actividades que pudieran generar impactos sobre el suelo.

Compactación de suelo

Titular determina que las actividades que causarían mayor impacto en la compactación del suelo sería las relacionadas al transporte de materiales y equipos para todos los componentes del proyecto en la etapa de construcción, en tal sentido, se considera que los impactos generados presentan una es negativa, de baja intensidad, dado que el emplazamiento de componentes tendrá lugar dentro de los límites del área efectiva de la UO Pallancata. Asimismo, el impacto es puntual, dado que los cambios a emplazarse se limitarán a las áreas asignadas. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -20, calificándola como un impacto negativo no significativo. Durante las etapas de operación y cierre no se han identificado actividades que pudieran generar impactos sobre el suelo.

Medio biológico

Flora terrestre



Las actividades que afectan a la flora terrestre en el ITS son: Movimiento de tierras, nivelación y habilitación del terreno y transporte de materiales y equipos

En la etapa de construcción, la pérdida de cobertura vegetal está ligada a los siguientes componentes: Mejora tecnológica para la plataforma de ventilación RC-04 e instalación del cable eléctrico aéreo en la RB-02, para los cuales se ha estimado un desbroce de vegetación de 357,7m² y 12m² respectivamente.

En ese sentido, el impacto a la flora terrestre será negativo; de extensión puntual, debido a que el efecto es localizado sobre la unidad de vegetación pajonal; reversibilidad a corto plazo y recuperable a corto plazo, dado que al término de las actividades que generen el desbroce, este retornará a sus niveles originales; sin sinergia y acumulación simple, dado que las áreas de emplazamiento de los componentes se limitan a las áreas asignadas. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -21, calificándola como un impacto negativo no significativo. Durante las etapas de operación y cierre no se han identificado actividades que pudieran generar impactos sobre la flora terrestre.

Fauna

Durante la etapa de construcción, las actividades que generan ruido producto de la operación de los equipos motorizados podrían generar el desplazamiento temporal de la fauna terrestre circundante. El tránsito vehicular podría traer consigo el atropello de algunas especies que puedan desplazarse atravesando las vías de acceso. No obstante, este impacto será mitigado mediante el control de la velocidad, señalización y capacitación a los conductores sobre las buenas prácticas de manejo.

En ese sentido, el impacto a la fauna terrestre será negativo; de extensión puntual, dado que todas las fuentes de generación de ruido son puntuales; momento inmediato, debido a la rapidez de dispersión del ruido y la rápida percepción por parte de la fauna silvestre; recuperable de manera inmediata respectivamente, dado que al término de las actividades que generan ruido, este retornará a sus niveles originales, tendiendo como consecuencia el retorno de la fauna ahuyentada; periodicidad esporádica, debido a que las actividades tendrán lugar en horarios puntuales (todas ellas en horario diurno); sin sinergia y acumulación simple, dado que la suma de las fuentes de generación de ruido tiene una naturaleza no sinérgica y no acumulable, esto se debe a que la suma de los niveles de ruido se da de forma logarítmica y no de manera aritmética. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -17, calificándola como un impacto negativo no significativo.

Durante la etapa de operación, se prevé que el impacto sea debido a la generación de ruido por el transporte de los equipos móviles y debido al ruido generado por el funcionamiento de los equipos de ventilación; sin embargo, como parte de las mejoras tecnológicas, se considera la disminución de ruido por lo que se estima que este impacto será de menor intensidad.

En ese sentido, el impacto a la fauna terrestre será negativo; de extensión puntual, dado que todas las fuentes de generación de ruido son puntuales; momento inmediato, debido a la rapidez de dispersión del ruido y la rápida percepción por parte de la fauna silvestre;



reversibilidad a corto plazo y recuperable de manera inmediata, dado que al término de las actividades que generan ruido, este retornará a sus niveles originales, retornando también la fauna silvestre ahuyentada; periodicidad continua, debido a que la operación de componentes tendrá lugar en horarios continuos; sin sinergia y acumulación simple, dado que las sumas de las fuentes de generación de ruido tienen una naturaleza no sinergia y no acumulable, esto se debe a que la suma de los niveles de ruido se da de forma logarítmica y no de manera aritmética, lo que confiere en el efecto sobre el ahuyentamiento de la fauna con las mismas características. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -22, calificándola como un impacto negativo no significativo.

Durante la etapa de cierre, se prevé que el ruido generado por las maquinarias para las actividades de demolición y desmantelamiento en la etapa de cierre generará una ligera perturbación sobre el comportamiento habitual de las especies de fauna en la zona. Asimismo, las actividades de revegetación de áreas perturbadas permitirán la recuperación de los individuos que en su momento hayan podido migrar.

En ese sentido, el impacto a la fauna terrestre será negativo; de extensión puntual, dado que todas las fuentes de generación de ruido son puntuales; momento inmediato, debido a la rapidez de dispersión del ruido y la rápida percepción por parte de la fauna silvestre; reversibilidad a corto plazo y recuperable de manera inmediata, dado que al término de las actividades que generan ruido, este retornará a sus niveles originales, retornando también la fauna silvestre ahuyentada; periodicidad esporádica, debido a que las actividades tendrán lugar en horarios puntuales (todas ellas en horario diurno); sin sinergia y acumulación simple, dado que las sumas de las fuentes de generación de ruido tienen una naturaleza no sinérgica y no acumulable, esto se debe a que la suma de los niveles de ruido se da de forma logarítmica y no de manera aritmética, lo que confiere en el efecto sobre el ahuyentamiento de la fauna con las mismas características. Por lo tanto, de acuerdo con la valoración de atributos presentados en la matriz de evaluación de impactos, el puntaje máximo alcanzado para las actividades es de -19, calificándola como un impacto negativo no significativo.

2.3.12 Plan de manejo ambiental

En la presente sección se describen las medidas y programas de manejo ambiental previamente aprobadas y que resultan aplicables a los cambios propuestos en el Cuarto ITS UO Pallancata teniendo en cuenta los aspectos sobre los cuales se identificaron impactos adicionales o diferenciales producto de dichos cambios.

Medio físico

Aire

- La UO Pallancata planificará las actividades constructivas con el fin de minimizar las áreas afectadas durante la preparación de las áreas de emplazamiento de los componentes.
- Para minimizar y controlar la dispersión de material particulado que será extraído a superficie por los ventiladores extractores que se instalarán sobre las plataformas de las chimeneas RB-01, RB-02, RB-03. Se instalará a 15 m de la salida del aire del ventilador una barrera de madera, la cual será cubierta con tela arpillera, la misma



que permitirá capturar las partículas de hollín. Esta barrera contará con una tela arpillera que funcionará como un filtro para no permitir la salida de los contaminantes.

- En la etapa de cierre, las áreas que lleven a cabo actividades de demolición de estructuras serán regadas por aspersión a una frecuencia de dos (2) veces al día y por medio de camiones con una frecuencia de dos veces al día, a fin de disminuir la dispersión de polvo.
- Seguirá aplicando el programa interno de inspecciones técnicas según el procedimiento requerido, asegurando el correcto funcionamiento de las maquinarias y equipos de acuerdo a sus características técnicas.

Ruido

- Todo el personal en el área operativa del Proyecto que esté expuesto al ruido usará protección auditiva según su puesto de trabajo.
- Los equipos y maquinarias a ser utilizados estarán sujetos a un mantenimiento preventivo y periódico según el procedimiento establecido. Asimismo, se dará atención a los sistemas de silenciadores de ruidos a través de la revisión técnica cada cierto tiempo.
- Se verificará el mantenimiento de los equipos, maquinarias y transportes para controlar la producción de ruidos molestos.
- Se controlará el tiempo de exposición de los trabajadores en las actividades que generen niveles altos de ruido.

Agua superficial

- Se prohibirá el mantenimiento o lavado de equipos y vehículos en las cercanías de los cursos de agua.
- Se realizará el monitoreo de la calidad del agua superficial y subterránea, según el Plan de Monitoreo aprobado.
- Se prohibirá la disposición de material producto del movimiento de tierras en áreas no previstas.
- Se mantendrá un programa de mantenimiento de todas las estructuras de control, a fin de garantizar su funcionamiento adecuado.
- Se continuará realizando el programa de monitoreo de calidad de agua, aprobado en el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) vigente.

Agua subterránea

- Aun cuando no se prevé un impacto en la calidad de agua subterráneas, como parte de las medidas de control se continuará con el seguimiento y/o monitoreo de los manantiales y áreas de bofedales.

Suelo



- La UO Pallancata considera el acopio y almacenamiento del suelo orgánico que se pueda identificar de tal manera que el suelo orgánico pueda ser utilizado en el futuro en las actividades de rehabilitación del área que fue intervenida.
- El movimiento de tierras se realizará a lo estrictamente necesario.
- La UO Pallancata considera recuperar parcialmente las áreas compactadas. Para esto, se anticipa la escarificación de suelos en los sectores más afectados y restitución del horizonte orgánico a su posición original en el perfil de suelo, en donde sea posible, una vez culminada la etapa de operación del Proyecto.

Medio biológico

Flora y vegetación y Fauna terrestre

- Se prohibirá la eliminación de material excedente y cualquier residuo sólido generado por el proyecto en estos ecosistemas frágiles.
- No se realizará la limpieza o el lavado de vehículos, equipos o maquinarias en las áreas de bofedales, lagunas o en sus proximidades.
- Se prohibirá el tránsito o las actividades de construcción en los bofedales ubicados dentro del área de influencia del Proyecto y se pondrá señalización ambiental en estos ambientes.
- Se colocarán señales ambientales preventivas e informativas en las diferentes zonas de trabajo que consisten en carteles o paneles informativos con mensaje alusivos a la importancia de la conservación de la flora y fauna de los bofedales.
- La UO Pallancata ha considerado acopiar y almacenar el suelo orgánico removido.
- Las actividades de remoción de vegetación y suelo orgánico estarán restringidas únicamente a las huellas de las instalaciones y ampliaciones propuestas.
- Los ejemplares de estas especies serán trasplantados a zonas cercanas con condiciones similares a las originales en cuanto a tipo de vegetación, sustrato (suelo), pendiente y exposición al sol.
- Se prohibirán las actividades de caza, recolección de huevos de aves, captura de individuos de fauna silvestre y extracción de individuos de fauna de su medio, y en general de cualquier acción que pueda afectar a la fauna o sus hábitats por parte del personal del Proyecto.
- El manejo de vehículos se realizará no sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes sino también teniendo presente la importancia de no disturbar a la fauna.
- La UO Pallancata cuenta con normas, procedimientos y requisitos estipulados en su Reglamento Interno de Tránsito y Transporte, 2016. Este reglamento establece los límites de velocidad interna de acuerdo al requerimiento de la operación, que en ninguno de los casos podrán exceder los límites de velocidad legal y seguridad.

Programa de monitoreo ambiental

El Titular propone mantener el programa aprobado en la Segunda MEIA de la UO Pallancata, considerado en el Primer ITS, Segundo ITS y Tercer ITS, ya que los componentes propuestos están dentro del área que abarca la red de monitoreo establecida y tiene estaciones referenciales cercanas que permitirían monitorear su influencia en el ambiente.

Respecto a la tubería de acero que se usará desde la planta de shotcrete al RB 02 (Pablo), se considera tener un control de desgaste (pruebas de desgaste) con una frecuencia trimestral, garantizando el buen funcionamiento en el tiempo de operación.



Plan de gestión social

Los compromisos sociales asumidos por el Titular se mantienen durante la vida útil de la UO Pallancata. El Plan de Gestión aprobado contiene un Plan de Relaciones Comunitarias, Plan de Concertación Social y Plan de Desarrollo Comunitario.

2.3.13 Plan de contingencias

El Plan de Contingencias fue elaborado y aprobado en la Segunda Modificación del EIA de la UO Pallancata y contiene los lineamientos técnicos aplicables necesarios en la prevención, preparación y respuesta ante las probables emergencias. El Cuarto ITS UO Pallancata no modificará los procedimientos específicos aprobados en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Capacidad de 1,500 a 3,000 TMD en la UOPallancata, la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Capacidad de 1 500 a 3 000 TMD de la Unidad Operativa Pallancata, Primer ITS, Segundo ITS y Tercer ITS de la Segunda MEIA de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la UO Pallancata.

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

A continuación, se resumen las medidas de cierre aplicables a las actividades propuestas en el Cuarto ITS UO Pallancata

Cuadro N° 7. Medidas de cierre de los componentes a modificar

Consideraciones	Componentes del presente ITS	Medidas de cierre
Cierre temporal		
De presentarse la suspensión temporal de las actividades mineras en la UO Pallancata (no mayor de tres años)	• Instalación de tuberías en la RB-02 para el shotcrete. • Instalación de cable eléctrico aéreo en la RB-02 y cambio de potencia de cable eléctrico aéreo existente. • Mejora tecnológica de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04. • Instalación de tubería de subdrenaje desde el RB01 (Charo) hacia la planta de tratamiento de agua de mina	<u>Desmantelamiento:</u> Sólo se realizará dicha actividad si el componente minero presenta un riesgo a la salud o seguridad de las personas. <u>Estabilización física:</u> De identificarse la necesidad de efectuar trabajos de mantenimiento, se programará inmediatamente estos trabajos.
Cierre progresivo		
Se ejecutarán medidas de cierre durante el desarrollo de las operaciones mineras, las cuales resultan	• Instalación de tuberías en la RB-02 para el shotcrete. • Instalación de cable eléctrico aéreo en la RB-02 y cambio de potencia de cable eléctrico aéreo	<u>Desmantelamiento:</u> Los trabajos de desmantelamiento consistirán en retirar todo aquel material que se encuentra en desuso, tales como redes eléctricas, transformadores, puertas metálicas, elementos de madera, sistema de ventilación (mangas



Consideraciones	Componentes del presente ITS	Medidas de cierre
beneficiosas tanto para el ambiente como para el titular de la UO Pallancata, puesto que permitirá una recuperación rápida del terreno y controlar la futura degradación ambiental.	existente. - Mejora tecnológica de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04. - Instalación de tubería de subdrenaje desde el RB01 (Charo) hacia la planta de tratamiento de agua de mina	metálicas), sistema eléctrico y de comunicaciones (cableado y tuberías) y otras menores. Establecimiento de la forma del terreno: Recubrimiento con suelo orgánico de las áreas afectadas por la actividad minera (en caso aplique). Revegetación Se realizará la revegetación con especies nativas como parte de las medidas de estabilidad geoquímica durante el cierre progresivo (en caso aplique). Programas sociales: Los programas sociales para este escenario serán los correspondientes al Plan de Relaciones Comunitarias que actualmente se maneja en la UO Pallancata.
Cierre final		
Las actividades de cierre final se ejecutarán a partir de la fecha de cese definitivo de operaciones. El cierre Final conlleva la implementación de medidas de cierre, las cuales se complementarán con el programa post cierre de mantenimiento y monitoreo, que permitirán la recuperación de las áreas disturbadas por las actividades mineras.	- Instalación de tuberías en la RB-02 para el shotcrete. - Instalación de cable eléctrico aéreo en la RB-02 y cambio de potencia de cable eléctrico aéreo existente. - Mejora tecnológica de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04. - Instalación de tubería de subdrenaje desde el RB01 (Charo) hacia la planta de tratamiento de agua de mina	Desmantelamiento y desmontaje: - El desmontaje de estructuras consistirá en efectuar cortes a perfiles livianos hasta 20 lb/pie como viguetas, correas, plataformas, pisos metálicos, soportes de tuberías, escaleras y barandas. Esta actividad se realizaría para todos los componentes propuestos para el Cuarto ITS UO Pallancata. - El desmontaje de coberturas consistirá en la remoción de las coberturas instaladas, dependiendo del tipo de materiales empleados. Estos se colocarán dentro del área construida y luego serán transportados al depósito asignado. Esta actividad se realizaría para todos los componentes propuestos para el Cuarto ITS UO Pallancata. - El desmontaje de líneas aéreas y equipamiento eléctrico consistirá en que el contratista utilizará planos del Proyecto y en caso sea necesario levantará croquis referenciales, en los cuales se indicará las etapas de desmontaje de acuerdo a cronogramas elaborados por el contratista. Esta actividad se realizaría únicamente para componente propuesto como cable eléctrico aéreo en la RB-02 y cambio de potencia del cable eléctrico aéreo existente.



Consideraciones	Componentes del presente ITS	Medidas de cierre
		<u>Demolición, salvamento y disposición:</u> - Una vez desmanteladas las instalaciones se procederá a su demolición y disposición. Asimismo, las partes salvables se dispondrán para su venta o reuso, para ello será necesario que la UO Pallancata realice antes de iniciar el cierre de operaciones una inspección e inventario de equipos que pudieran ser recuperados, reciclados o puestos en venta. - La demolición de concreto se realizará en estructuras sobre superficie, las estructuras bajo superficie permanecerán enterradas. Esta actividad se realizará para el componente mejora tecnológica de la plataforma de ventilación RC-04. <u>Estabilidad hidrológica:</u> Para la etapa de cierre y postcierre, de ser necesario, se implementarán canales, a fin de controlar la descarga de sedimentos y la calidad de agua en los ambientes receptores y se realizará el mantenimiento y limpieza a las cunetas ejecutadas. Esta actividad se realizaría para todos los componentes propuestos para el Cuarto ITS UO Pallancata. <u>Establecimiento de la forma del terreno:</u> - Las actividades de establecimiento de la forma del terreno estarán dirigidas específicamente a las áreas consideradas para el establecimiento de coberturas y revegetación en la etapa de cierre final. Esta área ha sido considerada para la conformación de coberturas, sobre las cuales se desarrollará el programa de revegetación, dirigida a conseguir el establecimiento de las formas del terreno compatibles con su entorno natural. Esta actividad se realizaría para todos los componentes propuestos para el Cuarto ITS UO Pallancata. - Para el establecimiento de la forma del terreno en dichas zonas, sólo se prevé la necesidad de un perfilado del terreno para compatibilizarlo con la fisiografía del lugar, luego de lo cual se procederá a la colocación de las coberturas de manera que se inicie el programa de revegetación. Esta



Consideraciones	Componentes del presente ITS	Medidas de cierre
		actividad complementará las actividades de estabilización del terreno, además esta es una actividad importante para la rehabilitación de hábitat de la zona. Esta actividad se realizaría para todos los componentes propuestos para el Cuarto ITS UO Pallancata. <u>Revegetación:</u> - Se recomienda el método de revegetación por esquejes utilizando Ichu, teniendo una cobertura de materia orgánica de 0.20 m y una densidad de siembra de 4 matas/m². - Se cubrirán las actividades mineras ejecutadas con tierra orgánica y se realizará un programa de revegetación con especies de la zona. - Se realizará el mantenimiento del terreno para prevenir la erosión. Estas actividades se realizarían únicamente para componente propuesto como cable eléctrico aéreo en la RB-02 y cambio de potencia del cable eléctrico aéreo existente; donde se considera la revegetación <u>Programas sociales:</u> Los programas sociales para este escenario serán los correspondientes al Plan de Relaciones Comunitarias, que actualmente se maneja en la U Pallancata. Esta actividad se realizaría para todos los componentes propuestos para el Cuarto ITS UO Pallancata.

Fuente: Cuarto ITS UO Pallancata

Cabe mencionar que conforme lo establece el Artículo 133° del Reglamento Ambiental Minero¹³, 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)¹⁴.

13 **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."

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



III. CONCLUSIONES

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

- 3.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Compañía Minera Ares S.A.C. presentó el "*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Pallancata*", habiendo cumplido con realizar el levantamiento de observaciones correspondiente, tal como consta en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los cuales cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en los instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3 El Informe Técnico Sustentatorio no contempla, ni es el instrumento ambiental para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.4 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al "*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Pallancata*", de conformidad con el Artículo 132° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.5 Compañía Minera Ares S.A.C. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.

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

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

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

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

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

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

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

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

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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



- 3.6 Compañía Minera Ares S.A.C. debe incluir los aspectos aprobados en el "*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Pallancata*", 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.
- 3.7 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Compañía Minera Ares S.A.C. para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

IV. RECOMENDACIÓN

Por lo expuesto, se recomienda lo siguiente:

- 4.1 Notificar a Compañía Minera Ares S.A.C. el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del Artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General¹⁵, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, para conocimiento y los fines correspondientes.
- 4.2 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

¹⁵ 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 de la Universalización de la Salud"

Atentamente,

Marielena Lucen Bustamante
Líder de Proyecto
Colegio N° 107509
Senace

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

Nómina de Especialistas¹⁶

Joan Catherine Loza Montoya
Especialista en Biología con énfasis en Minería
– Nivel II
CBP N° 5886
Senace

Paul Steve Iparraguirre Ayala
Especialista Ambiental en Minería – Nivel II
CIP N° 157232
Senace

Andrea Whitembury Navarrete
Especialista en Ingeniería Ambiental – Nivel III
CIP N° 199277
Senace

Esther Cecilia Arenas Solano
Especialista en Derecho especializada en
Minería – Nivel II
CAL N° 42774
Senace

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

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

¹⁶ 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 Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF.



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 Universalización de la Salud"

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

Elfri Ruth Inga Blancas
Especialista en Descripción de Proyecto – Nivel
I
CIP N° 78713
Senace

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

ANEXO N° 01

CUARTO INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO DE LA MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA UO PALLANCATA

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Sí/No
Capítulo 1. Identificación del proyecto				
01	El Titular ha propuesto como denominación del presente ITS " <i>Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata</i> "; sin embargo, se advierte imprecisión en el uso de este dato, pues al ITS se le denomina simplemente " <i>Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata</i> " en el Capítulo 3 y en las carátulas de los diferentes capítulos del ITS.	Se requiere que el Titular rectifique y/o aclare la denominación del presente ITS donde corresponda, de acuerdo con lo indicado en el sustento precedente.	El Titular ha definido que la denominación del presente ITS es " <i>Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata</i> "; habiendo rectificado dicho dato en el Capítulo 3 y en las respectivas carátulas.	Sí
Capítulo 3. Nombre de la consultora				
02	De acuerdo con el Certificado de Habilidad emitido por el Colegio de Ingenieros del Perú con fecha 02 de agosto de 2019, la Ing. Cynthia Anahí Martínez Núñez, CIP 97116, quien es una de las profesionales que participó en la elaboración del <i>Cuarto ITS U.O. Pallancata</i> , estaba habilitada para el ejercicio de su profesión hasta el 30 de noviembre de 2019.	Se requiere que el Titular acredite que la Ing. Cynthia Anahí Martínez Núñez, CIP 97116, se encuentra hábil, para lo cual deberá adjuntar la constancia de habilitación profesional emitida por el Colegio de Ingenieros del Perú.	El Titular cumplió con adjuntar el certificado, expedido por el Colegio de Ingenieros del Perú, que acredita que la profesional mencionada se encuentra hábil a la fecha.	Sí
Capítulo 7. Área efectiva o Área de influencia ambiental				
03	En el ítem 7.1.1 Área de actividad minera, el Titular señala que los	Se requiere que el Titular corrija en el Cuadro 7.3 la información de las	El Titular corrige el Cuadro 7.3, presentando las coordenadas	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	componentes modificados y nuevos componentes propuestos en el <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i> se emplazarán en el área de actividad minera aprobada, la cual no se modificará. Asimismo, en el Cuadro 7.2 se presenta las coordenadas de los vértices de los polígonos que conforman el área de actividad minera. Sin embargo, dichos vértices no son consistentes con la información registrada en la Plataforma de Ventanilla Única EVA, ya que estas se presentan con números decimales y el número de vértices son mayores a los aprobados en el IGA vigente. Además, en el Cuadro 7.3 del ítem 7.1.2 Área de uso minero, se señala que son las coordenadas de los polígonos que conforman el área de uso minero; no obstante, se han repetido los cuadros de las coordenadas del área de actividad minera.	coordenadas aprobadas de los polígonos que conforman el área de uso minero de la Unidad Minera Pallancata. Asimismo, corrija la información registrada para las coordenadas del área efectiva en la Plataforma de Ventanilla Única EVA, de forma que sea consistente con lo aprobado en el IGA vigente y con lo indicado en el capítulo 7 y los mapas del <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i>.	aprobadas de los polígonos que conforman el área de uso minero de la U.M. Pallancata. Asimismo, corrige la información registrada para el área efectiva en la Plataforma de Ventanilla Única EVA, que es consistente con lo aprobado en el IGA vigente y con lo indicado en el capítulo 7 y los mapas del Cuarto ITS Pallancata.	
Capítulo 8. Línea base				
04	En el ítem 8.1.6 Informe de reconocimiento arqueológico, el Titular indica que en el Apéndice 12 se encuentran las evaluaciones arqueológicas desarrolladas para sus IGA preexistentes; sin embargo, dicha información se encuentra en el Anexo 8.7.	Se requiere que el Titular corrija lo indicado en el sustento, aclarando que la información arqueológica se encuentra en el Anexo 8.7. del <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i> .	El Titular corrige lo señalado en el sustento, e indica correctamente el Anexo donde se encuentra el Informe arqueológico.	Sí
05	En el ítem 8.2.14.1 Categoría de los Cursos de Agua de la U.O. Pallancata, el Titular describe en el Cuadro 8-25,	Se requiere que el Titular: a) Incluya los resultados y el análisis del monitoreo realizado en los	El Titular: a) Incluye los resultados de monitoreo de los puntos PCA-7 y CRDR-3; en	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	seis (6) puntos de monitoreo denominados PCA-4, CA-2, CA-3, CA-4, PCA-7 y CRDR-3. Sin embargo, no se presentan los resultados y el análisis del monitoreo realizado en los puntos PCA-7 y CRDR-3, los cuales, según lo mencionado, serán parte del presente ITS. Asimismo, la información presentada del punto PCA-04 se encuentra actualizada hasta abril de 2018; debiendo considerarse hasta la última temporada analizada según su compromiso ambiental. Además, en la sección A. Estaciones de monitoreo, se advierte error material en la numeración de los puntos de monitoreo conforme se indica a continuación: <i>"De los puntos de monitoreo descritos en el cuadro que antecede, para fines del presente ITS se analizaron cinco (06) puntos, dos (03) de los cuales pertenecen al plan de manejo aprobado en la U.O. Pallancata y tres a puntos monitoreados de manera puntal para la Segunda MEIA."</i>	puntos PCA-7 y CRDR-3, los cuales deben de compararse con los ECA para Agua, al igual que los puntos de agua superficial analizados. b) Actualice la data de los seis (6) puntos de monitoreo hasta la última temporada analizada según su compromiso ambiental. c) Corrija el error material en la numeración de los puntos de monitoreo de la sección A. Estaciones de monitoreo.	los cuales se indica que el punto PCA-7, presenta un valor fuera del ECA en el parámetro oxígeno disuelto, probablemente influenciado al momento de tomar de muestra y/o temporalidad (época seca) debido a disminución del caudal de la muestra. Respecto al punto CRDR-3, todos los parámetros cumplen con el ECA correspondiente. b) Actualiza la data de los puntos de monitoreo hasta la noviembre de 2019. c) Corrige el error material en la numeración de los puntos de monitoreo de la sección A. Estaciones de monitoreo.	
06	En el ítem 8.2.14.3 Efluentes, el Titular presenta los resultados obtenidos del monitoreo realizado al punto del efluente PVR; sin embargo, la información presentada se encuentra actualizada hasta abril de 2019, debiendo considerarse data actualizada hasta la última temporada analizada según su compromiso ambiental.	Se requiere que el Titular actualice la data del punto del efluente PVR hasta la última temporada analizada según su compromiso ambiental.	El Titular actualiza la data del punto de efluente PVR hasta la noviembre 2019.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
07	En el ítem 8.2.15.4 Estudio hidrogeológico – ITS Pallancata, el Titular indica: <i>"El presente estudio tiene como objetivo exclusivo <u>actualizar</u> el modelo numérico considerando el cambio planteado para la profundización del sector Pablo. Para propósitos de definición de modelos a ser simulados, fue considerada la condición: simulación de la expansión de Pablo"</i> . Sin embargo, la actualización del estudio hidrogeológico no sería viable en el <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i> , por cuanto su evaluación y aprobación implica la opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua – ANA.	Se requiere que el Titular considere en la línea base el estudio hidrogeológico aprobado en su certificación ambiental o en su última modificatoria aprobada; que cuente con la opinión favorable de la ANA.	El Titular retira el ítem 8.2.15.4 Estudio hidrogeológico – ITS Pallancata, que corresponde a la actualización del modelo hidrogeológico.	Sí
08	En el ítem 8.2.15.5 Calidad de Agua Subterránea, el Titular presenta los resultados obtenidos del monitoreo realizado al punto PMW-07; sin embargo, la información presentada de los parámetros fisicoquímicos se encuentra actualizada hasta junio de 2016, mientras que la información de metales totales corresponde a marzo de 2019; debiendo considerarse data actualizada hasta la última temporada analizada según su compromiso ambiental.	Se requiere que el Titular actualice la data del punto de PMW-07 hasta la última temporada analizada según su compromiso ambiental.	El Titular actualiza la data del punto de PMW-07 hasta setiembre de 2019.	Sí
09	En el ítem 8.3.1.1 Diversidad de ecosistemas, el Titular: a) Indica que en el área de estudio se identificaron 02 formaciones vegetales -entiéndase como unidad	Se requiere que el Titular: a) Defina los tipos de cobertura vegetal presentes en el área de estudio, considerando las denominaciones de la memoria descriptiva del Mapa	El Titular: a) Indica que según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) se han identificado dos tipos de de cobertura vegetal: pajonal	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	de vegetación, tipos de vegetación o tipos de cobertura vegetal: pajonal andino y bofedal; sin embargo, en el Mapa 16 figuran 04 formaciones vegetales: áreas intervenidas, bofedal, pajonal y roquedal; lo cual genera una incongruencia respecto al número y tipo de formaciones vegetales presentes en el área de estudio. b) Ha realizado la descripción hidrobiológica en el ítem C. Flora y Fauna Acuática; sin embargo, en el Capítulo 10: Identificación y evaluación de impactos ambientales, no ha incluido al aspecto hidrobiológico, sin haber justificado dicha omisión.	Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Dicha información debe ser coherente en todos los capítulos y mapas del ITS. b) Incluya la identificación y evaluación de impactos del aspecto hidrobiológico. De lo contrario, deberá justificar técnicamente la ausencia de impactos sobre dicho aspecto biológico.	andino y bofedal; mientras que, en el mapa de formaciones vegetales, aprobado en la Segunda MEIA 2017, se presentaron tres coberturas en el área de estudio: bofedal, pajonal y roquedal. b) Justifica que no se prevé un impacto sobre el aspecto hidrobiológico, pero si existiera un riesgo de impacto.	
10	En el ítem 8.4 Ambiente Social, el Titular presenta, entre las principales variables e indicadores socioeconómicos, información demográfica de la Comunidad Campesina Pallancata del año 2013 y el padrón comunal del año 2015; sin embargo, estos datos no son actuales. Por otro lado, no se presentan las distancias de los sectores, anexos o población dispersa más cercanos a los componentes propuestos.	Se requiere que el Titular: a) Presente información actualizada de la población de la Comunidad Campesina de Pallancata que conforma el Área de Influencia Social Directa, que contenga un estimado del número de habitantes en los sectores o anexos poblacionales (Pallancata, Tucsa, Unión Santa Rosa), cuya fuente directa de información pueden ser los directivos locales. Asimismo, debe presentar información actualizada del número de comuneros que conforman Pallancata.	El Titular presenta lo siguiente: a) Incluye información demográfica de la Comunidad Campesina de Pallancata (66 pobladores censados). Asimismo, indica el número de comuneros empadronados (138 miembros activos) adjuntando padrón comunal (Apéndice 8.8). b) Incluye en el cuadro 8-75 datos de distancia entre los componentes propuestos y los anexos (Pallancata-Tucsa y Santa Rosa) y la población dispersa (Estancia Pablo Sur, Huararani 2, Yanacochita y Macari 5). Adjunta además Mapa 41.	Sí



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
		b) Presente datos de distancias de los sectores, anexos o población dispersa más cercanos a los componentes propuestos a modificar en el presente ITS.		
Capítulo 9. Modificación propuesta				
11	Respecto al ítem 9.3.1. "Plataforma de ventilación de la chimenea RC-04", el Titular: a) No describe las actividades constructivas para la implementación de la caseta de sedimentación, de manera que se pueda validar la identificación y evaluación de los potenciales impactos. b) Considerando que la cámara permitirá colectar partículas en el aire viciado y agua, no se precisa la disposición final de estos residuos, de manera que se garantice su manejo adecuado. c) Indica que implementará un canal de sección de 1m x 1m, con una longitud de 100 m, sin embargo, no se presenta su emplazamiento en un plano a escala adecuada, para verificar que cumple con todas las condiciones de ubicación en el marco de un ITS.	Se requiere que el Titular: a) En el ítem 9.3.1, describa las actividades constructivas asociadas a la implementación de la caseta de sedimentación y obras complementarias, indicando, entre otros, el área a ocupar; precisándose además si corresponde a áreas nuevas a intervenir o previamente aprobadas (precisar IGA), volúmenes estimados de recuperación de suelo orgánico y movimiento de tierras. b) Indicar la disposición final de las partículas y agua colectados en la caseta de sedimentación. c) Presente un plano a escala adecuada, a nivel de factibilidad, que muestre la ubicación de la chimenea RC-04, la caseta de sedimentación y el canal a implementar.	El Titular: a) Describe en el ítem 9.3.1, las actividades constructivas asociadas a la implementación de la caseta de sedimentación y bases para los ventiladores, que ocuparán un área nueva a disturbar de 357,7 m²; asimismo, en el cuadro 9.8, presenta los volúmenes a disturbar de movimiento de tierras, que incluye una recuperación de suelo orgánico de 5,6 m³, que se almacenará en una cancha de top soil. b) En el ítem 9.3.1.4, precisa que las partículas atrapadas en la caseta de sedimentación serán recolectados y cargados en sacos de rafia y trasladados al ATRI; respecto al agua colectada, será derivada a la poza de captación previamente aprobada de 32 m³ de capacidad, para que posteriormente sea extraída con cisterna y derivada al depósito de relaves Selene. c) Aclara que el canal de 100 m de longitud es un componente aprobado en el Tercer ITS Pallancata y su ubicación, en	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
			conjunto con la chimenea RC-04 y caseta de sedimentación se muestra en el Anexo 9.4.1.	
12	Respecto al objetivo de profundización de labores en la zona Pablo (niveles 4296 y 4280), el Titular presenta en el Anexo 8.6 "Estudio Hidrogeológico", el modelamiento adicional del escenario de ampliación de las operaciones que comprende la profundización de las labores en la zona Pablo. Cabe precisar que la distribución de las labores de profundización contempladas en la Figura 3-4 del Anexo 8.6, no concuerda con la presentada en el Mapa 03 – "Componentes del 4to ITS". Asimismo, la simulación numérica de la profundización del sistema Pablo, concluye que se va a generar un cono de rebajamiento de geometría elipsoidal de aproximadamente 750 m en el mayor eje; el rebajamiento máximo será de aproximadamente 23 m adicional al actual rebajamiento aprobado de 37m de acuerdo a lo observado en la Figura 4-6 del ITS, produciéndose un caudal de 0,6 l/s. En ese sentido, conforme a lo descrito previamente, se puede concluir que la implementación de la profundización de las labores en la zona Pablo, niveles 4296 y 4280, generará un potencial impacto a la cantidad y nivel del agua subterránea, adicional al contemplado en la Segunda MEIA-d Pallancata, cuya	Se requiere que el Titular sustente mediante el "Estudio Hidrogeológico" aprobado, que al implementar la profundización de las labores en la zona Pablo no generarán potenciales impactos a la cantidad ni a la calidad del agua subterránea. Caso contrario la propuesta de profundización de labores en la zona Pablo (niveles 4296 y 4280), tendría que ser retirado del <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i>. Asimismo, deberá actualizar el <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i>, en las secciones y capítulos que correspondan, en caso contengan información al referido objetivo.	El Titular ha retirado de los objetivos del Cuarto ITS Pallancata la "Profundización de las labores en la zona Pablo", realizando la actualización de las secciones y capítulos que contenían información de dicho objetivo.	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	evaluación, así como el del estudio hidrogeológico que lo sustenta, corresponde a la Autoridad Nacional del Agua, en concordancia con lo establecido en el artículo 7 de la Ley de Recursos Hídricos y el artículo 4 de la Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA. Cabe precisar que, bajo el procedimiento excepcional de modificación vía el ITS, no procede solicitar opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua, toda vez que no corresponde la evaluación de modificaciones o ampliaciones que se ubiquen o impacten cuerpos o fuentes de agua, de acuerdo con lo establecido en el literal "B" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.			
13	Respecto al objetivo de profundización de labores en la zona Pablo (niveles 4296 y 4280), el Titular: a) No presenta, en el marco del cumplimiento del artículo 45 del Reglamento Ambiental Minero, un plano de sección que permita observar las labores aprobadas en la zona Pablo, así como un plano de sección, que incluya además las labores de profundización, de manera que se pueda mostrar claramente los detalles temáticos y técnicos de la propuesta. b) En el ítem 9.7.2, no se presenta información respecto a la demanda y fuente de agua para las	Se requiere que el Titular: a) Presente un plano de sección de las labores subterráneas aprobadas en la zona Pablo, así como un plano de sección que incluya, además, las labores de profundización. Ambos planos deberán mostrar el nivel freático, estar a escala adecuada, debidamente firmados y con las especificaciones necesarias para su lectura y comprensión. b) En el ítem 9.7.2, indique la demanda y fuentes de agua que se utilizarán para la implementación de las labores subterráneas de profundización en la zona Pablo (perforación, sostenimiento, relleno,	El Titular ha retirado de los objetivos del Cuarto ITS Pallancata la "Profundización de las labores en la zona Pablo", realizando la actualización de las secciones y capítulos que contenían información de dicho objetivo.	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	actividades de implementación de las labores subterráneas de profundización, de manera que se pueda verificar que se encuentran dentro de los volúmenes y fuentes autorizadas para la unidad minera. c) En el ítem 9.7.2, no presenta información sobre el manejo de agua de mina a generarse producto de las labores subterráneas de profundización en la zona Pablo, de manera que se pueda verificar que recibirán un tratamiento y disposición final adecuada. d) Respecto a la generación de desmonte, en el sub ítem "E", no hay claridad en la información presentada, que permita verificar que el depósito de desmonte Pallancata cuenta con la capacidad para recibir los desmontes a generarse producto de las actividades de profundización en la zona Pablo. e) Considerando el cronograma de operación aprobado en la Segunda MEIA-d Pallancata, no se indica en qué parte de dicho cronograma se desarrollarán las actividades de profundización en la zona Pablo, propuestas en el <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i>.	etc.); asimismo, deberá garantizar que estos requerimientos no representen un incremento de los volúmenes, ni modificación de los puntos de captación de agua, previamente autorizados para la unidad minera. c) En el ítem 9.7.2., describa el manejo de agua de mina, indicándose el sistema de colección propuesto para estos efluentes, incluyendo el método de colección, el sistema de conducción, las instalaciones de tratamiento de acuerdo con la calidad del agua esperada (en caso de ser necesario), el caudal de desagüe y la disposición final de estos efluentes. Deberá incluirse un plano de ubicación de los componentes, asociados al manejo de agua de mina. Cabe precisar que, vía ITS, no es posible el incremento ni modificación de los puntos y caudales de vertimiento, por lo que se deberá garantizar y describir, que la disposición final de los efluentes procedentes de las labores de profundización, no modifiquen estas condiciones. d) Presente información en el ítem 9.7.2, sub ítem "E", respecto al depósito de desmonte Pallancata, indicándose su capacidad total, su capacidad remanente a la fecha		

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
		estimada de inicio de las actividades de profundización, la cual deberá ser suficiente para recibir los desmontes provenientes de esta y otros sectores, en caso corresponda. e) Considerando el cronograma de operación aprobado en la Segunda MEIA-d Pallancata, indique en qué parte de dicho cronograma se desarrollarán las actividades de profundización en la zona Pablo, propuestas en el <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i>, de manera que se garantice que no habrá una ampliación de la vida útil de la unidad minera.		
14	Respecto al ítem 9.7.2, sub ítem "G" – Balance de aguas, el Titular propone una actualización del balance de aguas aprobado en la Segunda MEIA-d Pallancata; sin embargo, no se ha descrito ni justificado los cambios realizados a este balance, tanto para la etapa de creciente como de vaciante, en los siguientes aspectos*: a) Los caudales de agua de la zona Ranichico disminuyen considerablemente: pasan de 10 075,4 m³/día a 1636,4 m³/día. b) Los caudales en la zona de Pablo, aumentan considerablemente: pasan de 1 684 m³/día a 7589,6 m³/día más 1200 m³/día.	Se requiere que el Titular sustente y describa los cambios realizados al balance de agua aprobado en la Segunda MEIA-d Pallancata, en cada uno de los aspectos listados en la columna de sustento, para las etapas de creciente y vaciante. Cabe precisar que los sustentos y descripciones presentadas no deberán implicar modificaciones a componentes que no son materia de evaluación del <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i>, toda vez que ello implicaría información nueva, que modificaría la propuesta inicialmente evaluada, debiéndose mantener, en ese caso, los caudales considerados en el balance de agua aprobado en la Segunda MEIA-d Pallancata.	El Titular mantiene el balance de agua aprobado, considerando únicamente la variación asociada a la tubería para drenaje RB 01 (Charo) a la planta de tratamiento de agua de mina Ranichico; sin embargo, ello no considera un aumento del caudal de vertimiento aprobado en la Segunda MEIA-d Pallancata.	Sí

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	c) Se disminuyen considerablemente los caudales asociados a la desmontera Pallancata. d) Se incluye un caudal de 690 m³/días provenientes de la Cámara 1880 Farallón a la poza principal Yurica. e) El sistema de tratamiento de agua industrial Ranichico ve superada su capacidad de tratamiento, puesto que recibe un caudal que alcanza los 9536 m³/día. f) Se duplican y hasta triplican los volúmenes de riesgo provenientes del agua tratada del sistema de tratamiento de agua industrial Ranichico. g) Se suprime el flujo de 180 m³/días provenientes del Nivel 0, a la planta de tratamiento de agua potable. h) Se incrementa el caudal del nivel 1600 de 1140 m³/día a 1250 m³/día. i) Se incrementan los factores de pérdida en todo el balance propuesto. j) Se disminuye el caudal de entrega de agua desde la poza Virgen del Carmen hacia el tanque de agua industrial, pasando de 510 a 111 m³/día. k) Se añade un caudal para el riego de vías, proveniente del sistema de tratamiento de la presa de relaves Pallancata 3.	Asimismo, los sustentos y descripciones presentadas no deberán implicar modificaciones al modelo hidrogeológico aprobado, por cuanto su evaluación corresponde a la Autoridad Nacional del Agua.		

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	l) Se redujo a 0 m³/día el caudal de ingreso desde el tanque de agua industrial, hacia la bocamina Santa Angela, Orión y planta de relleno. m) Se ha retirado el sistema de tratamiento de agua de contacto, previo al S3. n) En el balance actualizado no se especifica los valores de riego proveniente del tanque industrial que recibe agua desde la poza +200 Virgen de Carmen. o) En el flujo de ingreso a la poza Yurica, no se ha considerado los 125 m³/día (ítem 7) que ingresan a las labores Pablo, desde la poza Virgen del Carmen. p) Se redujeron a 0 m³/día las salidas de agua desde las plantas de relleno (*) Los caudales citados solo se basan en el balance en etapa de creciente; sin embargo, los cambios también se reflejan en la etapa de vaciante.			
15	En el ítem 9.7.2.2 el Titular menciona que: a) <i>"Los objetivos de la instalación de este componente son reducir el ciclo de transporte de shotcrete en la mina, mejorar así las eficiencias de la operación minera garantizando la estabilidad de las labores mineras, bajar los costos de transporte de shotcrete hacia interior mina,reduciendo la flota de equipos</i>	Se requiere que el Titular: a) Indique el volumen de shotcrete actual por transporte de vehículos y el volumen máximo que se propone por bombeo; información que deberá complementar el Plan de contingencias y el manejo ambiental para eventos fortuitos, sobre todo en el transvase del shotcrete desde el RB-02 hacia interior mina.	El Titular indica que: a) En el ítem 9.7.1.4, se precisa que el volumen de shotcrete actual es de 840 m³/mes y el volumen máximo requerido es de 797 m³/mes. El mixcret que se utiliza actualmente tiene una capacidad de 3.5 m³ y se disponen de 3 unidades; 2 en operación y uno en stand by. Con ello se cubre las necesidades de sostenimiento en mina.	Sí



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	<i>en tránsito</i>". Sin embargo, no menciona cuánto será el volumen que se transportará por la tubería propuesta. Tampoco indica que dicha modificación reemplazará en su totalidad el transporte del shotcrete o si todavía se contemplará el traslado por vehículos. b) En el literal A se menciona "<i>Esta instalación constará de una tubería de 6" de diámetro, con una longitud de 216 m de longitud vertical. La tubería instalada deberá ser de acero negro sin costura ASTM A53, API 5L, grado B, con extremos ranurados de 6 m de longitud...</i>" Sin embargo, no se describe la estructura que se utilizará desde la planta al RB 02 (Pablo), por donde ingresará la tubería de bombeo de shotcrete. Mediante un mapa temático indicar el recorrido total de la tubería de bombeo con la longitud de la tubería propuesta, tanto en superficie como en interior mina. c) "<i>Por último, en la llegada se tiene planeado instalar una "Y" con una tubería de 8" en la descarga, a una altura adecuada para encajar con el mixcret. Para ello se adecuará una cámara acondicionada para esta descarga, de manera que el abastecimiento de los mixcret sea</i>	b) Describa la estructura y operación que se usará desde la planta de shotcrete al RB 02(Pablo) por donde ingresará la tubería de bombeo de shotcrete; así como especificar el espesor de la tubería, la cual deberá asegurar el no deterioro por rozamiento. Además, deberá contemplar estructuras como canales y pozas, para la recuperación de posibles derrames en el momento del bombeo. c) Describa cómo se realizará el control y abastecimiento hacia el mixcret (indicar su capacidad). Asimismo, describir la distribución hacia las labores. En caso se requerirá de nuevos accesos, indicarlo. Además, deberá describir la cámara acondicionada y el control del shotcrete para la descarga y los sistemas de contención.	Asimismo, ha adjuntado dos tablas: requerimiento de shotcrete; se complementó el plan de contingencias el manejo ambiental, si ocurriera eventos fortuitos. Sin embargo, dichas Tablas no tienen numeración ni fuente. b) Complementa la descripción en el ítem 9.7.1.2 donde se menciona que en la planta de concreto se preparará la mezcla según diseño entregado por el área de Geo mecánica, dicha mezcla será descargado a un mixcret de 7 m3 de capacidad. Este equipo transportará por superficie hasta el RB-02, donde se tendrá instalado una tolva en forma de cono de 1.80 x 1.50 x 1.0 m., en la cual se descargará por gravedad desde el mixcret. Para la recepción en interior mina se dispondrá de una "Y" con una tubería de 8" en la descarga, para el control de desgaste se hará pruebas de desgaste a la tubería con una frecuencia trimestral, garantizando el buen funcionamiento de la misma. La tubería tendrá una altura adecuada para encajar con el mixcret y que el abastecimiento a los mixcret sea constante hasta llenar su capacidad. La tubería de acero será de ASTM A53, grado B, 10.97 mm (0.432 pulgadas) y 6 m de longitud. Asimismo, en el Cuadro	



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 Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	constante y de acuerdo a la necesidad diaria".		12.4 correspondiente al capítulo de plan de contingencia ha considerado el monitoreo trimestral de la tubería de acero. Para el control de derrames, se tiene una labor designada que luego será trasladado como relleno a los tajos. c) En el ítem 9.7.1.3 se describe el Control y abastecimiento hacia el mixcret y distribución hacia las labores; menciona que en interior mina se dispondrá de 2 mixcret de 3.5 m³ cada uno, que recepcionarán la mezcla y serán transportados hacia las labores donde se realizará el sostenimiento. Por guardia se realizará 02 viajes con el mixcret de 7m³ en superficie y en interior mina harán 4 viajes con el mixcret de 3.5 m³. En el pie de la chimenea se tiene una sección de 4.5 x 4.5 m, suficiente para la instalación de la descarga de la tubería hacia el mixcret. En el pie de la chimenea RB02, se tienen labores ejecutadas, que servirán para el estacionamiento de los mixcret de 3.5 m³. Antes de iniciar con la descarga, la tubería flexible de 8"Ø, se colocará en el mixcret 1, luego se iniciará con la descarga de 3.5 m³ de shotcrete. Se paraliza la descarga para el retiro del mixcret 1 e ingreso del mixcret 2 a la misma ubicación, para realizar el mismo proceso de	

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
			descarga y carga. Asimismo, adjunto un gráfico que muestra de disposición en el punto de descarga (Pie de RB02). Además, el Titular menciona que no requerirá de nuevos accesos adicionales para la infraestructura, la distribución y alimentación del shotcrete será por los accesos existentes y labores aprobadas.	
16	Respecto al ítem 9.7.2.3, Instalaciones de cables eléctricos en la RB02, el Titular: a) Propone ampliar la línea eléctrica de 4,16 Kv, desde la SSEE 33 al RB02, la cual será implementada de manera subterránea y cuyas coordenadas se detallan en el Cuadro 9.21; sin embargo, de acuerdo a la revisión de imagen satelital reciente, se puede observar que exactamente en el trazo de la línea eléctrica propuesta se ha realizado el movimiento de tierras; condición que no ha sido declarada por el Titular.	Se requiere que el Titular: a) Indique el instrumento de gestión ambiental que autorizó la intervención del área donde se instalará la línea eléctrica subterránea, describiéndose la actividad y/o componente para la cual fue implementado, condición que deberá ser declarada como componente aprobado en el ítem 9.5; además de precisarse si la modificación propuesta implica alguna interacción con el componente aprobado, lo que deberá ser descrito en el ítem 9.7.2.3. En caso las actividades realizadas en dicha área no cuenten con certificación ambiental, no será posible la evaluación del objetivo en mención, por lo que deberá ser retirado, puesto que se contrapone al carácter preventivo del SEIA. b) Describa, en el ítem 9.7.2.3., las actividades constructivas que	El Titular: a) Precisa que el área fue intervenida como parte de trabajos previos en la zona, asimismo indica que no se afectará o interactuará con esa zona debido a la ampliación de la línea eléctrica de 4,16 kv, toda vez que se realizará de manera aérea, mediante dos postes y un tramo subterráneo de 27,8 m que no interactúa con el área intervenida. b) Indica que las actividades constructivas de la ampliación de la línea 4,16 Kv, implica una extracción de 16,5 m ³ de material que será dispuesto en el depósito de desmonte autorizado; asimismo, presenta la tabla "Cálculo de área disturbada" que detalla esta información por estructura y se estima un total de 12 m ² . Se estima un volumen de 2,4 m ³ de suelo orgánico a recuperar. c) Describe en el ítem 9.5.2, las características de la línea de	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	 Fuente: Google Earth – 02.08.2019 b) No describe las actividades constructivas que implica la instalación de los ductos subterráneos, como el área a intervenir, longitudes, estimación de material a remover, etc. c) No describe las características de la SSEE 33 y la línea de transmisión 4,16 Kv, de manera que pueda verificarse que se mantienen sus condiciones aprobadas, considerando que será la fuente de energía para las líneas eléctricas propuestas.	implican la instalación de los ductos subterráneos, considerando entre otros, el área total a intervenir, longitud de las zanjas, estimación de suelo orgánico a recuperar y movimiento de tierras. c) Describa en el ítem 9.5, las características aprobadas de la SSEE 33 y línea de transmisión 4,16 Kv, indicándose el instrumento de gestión ambiental respectivo.	transmisión eléctrica (LTE) RB-01 Pablo y LTE 4,16 kV; así como las subestaciones asociadas SS.EE. RB01, SS.EE RB04.	
17	En el ítem 9.7.2.4 el Titular menciona que: a) "Esta agua será bombeada hasta la Planta de Tratamiento de agua de mina Ranichico, la cual cuenta con la capacidad necesaria para tratar el agua proveniente de la RB 01 (Charo), a través de 03 líneas de tuberías de 6" de diámetro. Sin	Se requiere que el Titular: a) Revise la información presentada ya que la capacidad de la planta de tratamiento industrial (aguas de mina) no concuerda con el balance de aguas propuesto, lo cual estaría por encima del volumen aprobado en la Segunda MEIA, que es de 8 640 m³/día. En caso se requiera la	El Titular menciona que: a) Se ha adjuntado en el Apéndice 9.2.1 Balance de agua proyectado (creciente) y el Balance de agua proyectado (vaciente); la misma que se encuentra acorde al volumen aprobado en la segunda MEIA de 8 640 m³/día.	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	embargo, en el Apéndice 9.7.2 Balance de aguas propuesto (creciente) se puede visualizar que ingresarán a la Planta de tratamiento industrial 9 536 m³/día para su tratamiento, siendo inconsistente con lo aprobado en la Segunda MEIA con 8 640 m³/día. b) En el Balance de aguas propuesto (vaciente y creciente) existe incongruencia para el uso de agua en riego 1 540 m³/día y 3 849 m³/día respectivamente con lo aprobado en la Segunda MEIA: 750 m³/día y 1320 m³/día respectivamente.	ampliación de la planta, esto implicaría un cambio de ingeniería, el cual no ha sido presentado a nivel de factibilidad, lo que no permite la evaluación de los impactos asociados, ni tampoco es parte de algún objetivo del presente ITS en evaluación. b) Justifique y sustente el uso de riego por la variación de los volúmenes, tanto en época de estiaje y lluvias como: longitud total de los accesos a regar (mostrar en un mapa temático), áreas verdes a regar y la frecuencia de riego con el volumen de las cisternas a usarse, etc.	b) La modificación está en función a la tubería de subdrenaje desde la RB 01 (Charo) que servirá como contingencia a la RB-04 existente. Por tal motivo, no habrá una variación en los volúmenes y caudales de agua aprobados en la Segunda MEIA-d Pallancata. Para el riego de vías siendo la cantidad utilizada en épocas creciente y vaciante de 750 y 1,320 m³/día, respectivamente; en ambas épocas sólo se ha considerado un 1% de pérdida en el proceso (aprox. 86,4 m³/día).	
18	En la Lamina: 01 Plano de tendido de tubería de RB01(charo) a planta de tratamiento de agua, el Titular muestra el recorrido de la tubería en interior mina; sin embargo, no se visualiza las tuberías actuales con la propuesta desde la poza de sedimentación en interior mina hasta llegar a la planta de tratamiento de agua de mina.	Se requiere que el Titular: a) Complemente la Lámina: 01 donde se pueda visualizar el recorrido total de las tuberías actual y la propuesta, desde la poza de sedimentación en interior mina debiendo incluir los niveles de las labores subterráneas que atravesara su recorrido hasta la planta de tratamiento de agua mina, considerar que en superficie no puede haber impactos a cursos de agua (ríos, quebradas, zonas hidromórficas). b) Describa las actividades para las diferentes etapas construcción, operación y cierre. Asimismo, identifique los riesgos asociados a dicha actividad y proponga las	El Titular: a) Adjunta en el Apéndice 9.4.3, el Plano de tendido de tubería de RB01 (Charo) y el Plano del sistema de bombeo pablo interior mina a superficie; las mismas que muestra el recorrido total de las tuberías. b) Describe en el ítem 9.3.2.1 las actividades de instalación de tuberías, operación y desmantelamiento. Además, en el ítem 10.4.1.3. Agua; se detalla el riesgo debido al transporte de materiales y equipos. Asimismo, en el ítem 10.4.2.3. Agua; se ha considerado el riesgo a eventos fortuitos de derrames de aceites, grasas y combustible durante el transporte de vehículos para las	Sí



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
		medidas de contingencia correspondientes.	actividades de mantenimiento y en el cuadro 12.4 Procedimientos específicos se detalla las acciones generales, respuestas BRE y acciones de remediación en caso haya algún derrame de hidrocarburos que puedan llegar a cuerpo de agua.	
19	En el Apéndice 9.7.2. Balance de aguas, el Titular presenta información relacionada al balance de aguas propuesto; sin embargo, se detalla que en época de creciente (o húmeda) ingresa un volumen de 9,536 m ³ /día (suma de 2,861 m ³ /día proveniente del caudal en S6 □ RB□4 Luisa y 6,675 m ³ /día proveniente del caudal en S5 □ RB□1 Charo) al sistema de tratamiento Ranichico, valor que supera al valor aprobado de 8640 m ³ /día, según lo que se indica en la Segunda Modificación Pallancata, a la que se hace referencia en el presente ITS. Asimismo, este valor de 9,536 m ³ /día, puede influir en la eficiencia del sistema de tratamiento Ranichico, el cual presenta una capacidad de tratamiento menor y, por ende, podría afectar la calidad del vertimiento.	Se requiere que el Titular justifique técnicamente la no afectación de la eficiencia del sistema de tratamiento Ranichico y de la calidad del vertimiento de este sistema.	El Titular incluye en el Apéndice 9.4.2. el Balance de agua actualizado, teniendo en cuenta la tubería de drenaje RB-01 Charo, que tiene la finalidad de servir de contingencia el normal funcionamiento a la RB-04 Yurika, por lo que indica que se tiene previsto que no se afectará ni la eficiencia ni la calidad del vertimiento.	Sí
Capítulo 10. Identificación de impactos				
20	En el ítem 10.1.3 Identificación de las actividades del Proyecto que puedan causar impacto, Cuadro 10.1 Identificación de las actividades del presente ITS, el Titular identifica en la	Se requiere que el Titular identifique todas las actividades del proyecto, a fin de identificar los potenciales impactos a generarse por estas en las tres etapas del proyecto. Dichas actividades	El Titular actualiza el Cuadro 10.1 e incluye al movimiento de tierras como una actividad para la instalación del cable eléctrico por RB-002 y a para la	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	etapa de construcción las actividades con relación a la instalación del cable eléctrico por RB-002 y a la mejora de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04; No obstante, en el capítulo 9, no deja claro si se realizará movimientos de tierras para la etapa constructiva de dichos componentes.	deberán estar relacionadas a lo descrito en el capítulo 9. "Descripción del proyecto", por lo que, además, deberán considerar las observaciones realizadas a dicho capítulo. Asimismo, de considerarse algún cambio, deberán actualizar las medidas de manejo descritas en el Capítulo 11, ya que, por ejemplo, se indica que habrá medidas de manejo por el movimiento de tierras, cuando esta actividad no fue considerada para la evaluación ambiental.	mejora de la plataforma de ventilación de la chimenea RC-04.	
21	En el ítem 10.1.3.1 Identificación de componentes ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos, en el Cuadro 10.2: Componentes ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos, el Titular identifica los componentes ambientales que podrían ser impactados por las actividades del presente ITS, entre los cuales se encuentra el componente agua, tanto superficial como subterránea; sin embargo, no presenta la justificación de la no afectación a estos, ya que de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, los componentes o mejoras que formen parte del ITS no deben ubicarse ni impactar cuerpos de agua. Asimismo, no se describe la justificación de la valoración de cada atributo para cada objetivo y las	Se requiere que el Titular: a) Justifique técnicamente la no afectación del componente agua, considerando de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, los componentes o mejoras que formen parte del ITS no deben ubicarse ni impactar cuerpos de agua. b) Justifique la valoración de los atributos asignados a cada actividad del proyecto en la matriz de valoración de impactos para cada actividad de los objetivos del proyecto.	El Titular: a) Incluye en el ítem 10.4.1.3 que para el presente ITS se ha tomado en cuenta que no habrá impacto al agua superficial; debido que los componentes en evaluación no se ubican sobre cuerpos de agua (incluyendo bofedales); sin embargo, existe el riesgo debido a algún caso fortuito e involuntario de derrame de sustancia debido a la actividad de transporte de materiales y equipos para las instalaciones de la tubería, para el cual se tiene contemplado actividades descritas en el Plan de contingencia. Asimismo, respecto al agua subterránea, se indica que no se ha considerado el impacto ni riesgo a las aguas subterráneas debido a la ubicación superficial de los componentes y en el caso del componente "Tubería de shotcrete	Sí

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	correspondientes actividades del proyecto.		por RB-02", éste se instalará en el RB-02 (ya construido) y no es necesario la perforación que genere riesgo de cruce de agua subterránea. Respecto a la instalación de los 27.8 metros de cable eléctrico subterráneo, estos cables estarán en cajas de paso de 0.90 metros de profundidad, el cual no influirá debido a que según la línea base, se identificó que el piezómetro PMW-07 (más próximo al área de los componentes), reportó un nivel freático de 35.56 m desde la superficie terrestre (4559 m s.n.m.), asimismo, tiene una recarga del agua subterránea de manera lenta, produciendo una escasa elevación del nivel de agua; por lo que elimina el riesgo de alteración de las aguas subterráneas. b) Incluye en el ítem 10.4 la justificación de la valoración de los atributos asignados a cada actividad del proyecto.	
22	En el ítem 10.4.1.4 Suelos, el Titular evalúa los potenciales impactos a generarse al componente suelo "compactación", debido al transporte de materiales y equipos; sin embargo, no evaluó potenciales impactos al suelo, respecto a la pérdida de suelo, cambio de uso de suelos y de la capacidad de uso mayor de tierras, debido al probable	Se requiere que el Titular evalúe los potenciales impactos a generarse sobre el componente "suelo", considerando la pérdida de suelo, cambio en el uso del suelo y la capacidad de uso mayor, esto debido al posible movimiento de tierras que se generarían como parte del proyecto. Caso contrario, deberá sustentar la no afectación de estos. La evaluación ambiental del suelo debe	El Titular evalúa los potenciales impactos a generarse sobre el componente "suelo", considerando la pérdida de suelo, cambio en el uso del suelo y la capacidad de uso mayor, esto debido al posible movimiento de tierras que se generarían como parte del proyecto. La evaluación ambiental del suelo toma como base las áreas	Sí

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

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	movimiento de tierras en la etapa constructiva.	tomar como base las áreas intervenidas en la MEIA aprobada.	intervenidas en sus IGAs. El impacto generado es no significativo.	
23	En el ítem 10.4 Matriz de evaluación de potenciales impactos ambientales identificados, 10.4.1.5 Biología, A. Flora, el Titular ha indicado lo siguiente: <i>"(...) para el componente referido a la Tubería de cables eléctricos; se considera impacto no significativo debido a la instalación del ducto subterráneo con cajas de paso, lo cual implica el desbroce de material superficial para su pronta rehabilitación"</i> ; sin embargo, no ha especificado el área a desbrozar y el tipo de cobertura vegetal correspondiente.	Se requiere que el Titular precise el área y el tipo de cobertura vegetal a desbrozar, a fin de evaluar el impacto sobre flora y vegetación ocasionado por la instalación de la tubería de cables eléctricos.	El Titular precisa la pérdida de cobertura vegetal para las actividades de construcción de los componentes: - Mejora tecnológica en la PLT ventilador RC-04: 357,7m2 (roquedal) - Tubería de drenaje de RB-01 (Charo): 12 m2 (área intervenida) - Cable eléctrico por RB-02: 27,8 m2 (pajonal).	Sí
Capítulo 11. Plan de manejo				
24	En el ítem 11.1.3 Medidas de protección de la cantidad y calidad de agua superficial, el Titular indica "Ver Mapa 30: Puntos de control de calidad agua superficial y agua subterránea"; sin embargo, en el anexo del capítulo 11 solo se encuentra el Mapa 26: Estaciones de monitoreo meteorológico, calidad de aire, ruido ambiental y vibraciones para seguimiento y control; por lo que se requiere complementar dicha información.	Se requiere que el Titular incluya el Mapa 30: Puntos de control de calidad agua superficial y agua subterránea.	El Titular incluye el Mapa 30: Puntos de control de calidad agua superficial y agua subterránea.	Sí
25	En el ítem 11.3 Programa de monitoreo, el Titular minero presenta en el Cuadro 11.2 el programa consolidado de monitoreo ambiental de seguimiento y	Se requiere que el Titular aclare lo señalado en el sustento, considerando que el ITS no contempla dentro de sus objetivos adiciones de estaciones de	El Titular aclara que no modificará las redes de monitoreo aprobadas en la Segunda MEIA, por lo que se mantendrán tal cual se aprobaron.	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 Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Sustento	Subsanada Si/No
	control; observándose, que la estación de calidad de aire (PMP-PC-6) y ruido (PMP-RA8) sólo serán válidas durante las actividades de exploración. No obstante, se advierte que no se encuentra dentro de los objetivos del ITS la inclusión de estaciones de monitoreo de aire y ruido, así como tampoco tiene como objetivo actividades exploratorias.	monitoreo de aire y ruido, ni actividades exploratorias.		
	14. Plan de cierre conceptual			
26	En el ítem 14.2, no se describen las actividades de cierre, a nivel conceptual, a ejecutarse por cada uno de los objetivos propuestos en el <i>Cuarto ITS UO Pallancata</i> , de manera que se garantice que se cumplirán con las debidas medidas de rehabilitación.	Se requiere que en el ítem 14.2, el Titular describa las actividades de cierre, a nivel conceptual, de cada uno de los objetivos propuestos en el Cuarto ITS UO Pallancata.	El Titular presenta en el Cuadro 14.2, las actividades de cierre para los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Pallancata, que considera entre otros, el desmantelamiento y demolición, establecimiento de la forma del terreno, estabilidad hidrológica y revegetación.	Sí