



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13057176112545

FIRMADO POR:

INFORME N° 00159-2020-SENACE-PE/DEAR

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

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

JOSE ANDREI HUMPIRE MAMANI
Especialista Ambiental III SIG

MIRIJAM SAAVEDRA KOVACH
Especialista Ambiental con Énfasis en Trabajo de Campo

PAMELA IRENE DOMINGUEZ ESPINOZA
Especialista social

ESTHER CECILIA ARENAS SOLANO
Especialista en Derecho especializada en Minería – Nivel II

ELFRI RUTH INGA BLANCAS
Especialista en Dirección de Proyecto - Nivel I

HUGO FERNANDO PAIVA VERÁSTEGUI
Especialista Ambiental – GTE Físico – Nivel III

MAURA ANGELICA JURADO ZEVALLOS
Especialista Ambiental en Ciencias Biológicas

ASUNTO : Evaluación del "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la
unidad minera El Porvenir", presentado por Nexa Resources El
Porvenir S.A.C.

REFERENCIA : M-ITS-00014-2021 (15.01.2020)

FECHA : Lima, 04 de marzo de 2021

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

I. ANTECEDENTES

1. El día 28 de diciembre de 2020, 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 Nexa Resources El Porvenir S.A.C. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la unidad minera El Porvenir" (en adelante, **Séptimo ITS El Porvenir**), quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora

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



ambiental Yaku Consultores S.A.C. (en adelante, **la Consultora**), suscribiéndose el acta respectiva¹.

2. Mediante Trámite M-ITS-00014-2021 de fecha 15 de enero de 2021, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Séptimo ITS El Porvenir, para la evaluación correspondiente.
3. Mediante Auto Directoral N° 00025-2021-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00064-2021-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 26 de enero de 2021, la DEAR Senace otorgó un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que el Titular presente vía EVA la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe según lo establecido en el artículo 143 de Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
4. Mediante DC-1 M-ITS-00014-2021, de fecha 8 de febrero de 2021, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo, por diez (10) días hábiles adicionales, para cumplir con presentar la información requerida mediante Auto Directoral N° 00025-2021-SENACE-PE/DEAR.
5. Mediante Auto Directoral N° 00042-2021-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00099-2021-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 8 de febrero de 2021, la DEAR Senace otorgó, al Titular, un plazo de diez (10) días hábiles adicionales al plazo inicialmente otorgado, a efectos que cumpla con presentar la información requerida con Auto Directoral N° 00025-2021-SENACE-PE/DEAR.
6. Mediante DC-2 M-ITS-00014-2021, de fecha 22 de febrero de 2021, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, el levantamiento de observaciones al Séptimo ITS El Porvenir.
7. Mediante expediente DC-3 M-ITS-00014-2021, de fecha 28 de febrero de 2021, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, información complementaria para el levantamiento de observaciones al Séptimo ITS El Porvenir.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

El presente informe tiene por objeto realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al Séptimo ITS El Porvenir, presentado por Nexa Resources El Porvenir S.A.C., para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

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.



2.2 Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

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

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

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

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

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

⁴ **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM**
"Artículo 131.- Excepciones al trámite de modificación del estudio ambiental"

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

- a) Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.*
- b) Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.*
- c) Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.*

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



- d) Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
- e) Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo
- f) Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.
- g) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

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

Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

- a. Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para poder identificar y evaluar los impactos. En el caso de los PAMA debe presentarse el polígono de su área efectiva con su respectiva línea base ambiental.
- b. No ubicarse en reservas indígenas o territoriales.
- c. No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.

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

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

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

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

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



- d. No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- e. No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- f. No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

Por otro lado, el numeral 132.6 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con 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 ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, de ocurrir esto el Titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.

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

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

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

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

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental
(...)

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

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

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



observaciones deben ser notificadas al Titular mediante una comunicación de parte de los órganos de línea.

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

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

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	:	Séptimo Informe Técnico Sustentatorio El Porvenir
Unidad Minera (U.M.)	:	El Porvenir
Concesiones mineras	:	Acumulación El Porvenir
Titular minero	:	Nexa Resources El Porvenir S.A.C.
Ubicación política	:	Políticamente la UM El Porvenir se ubica principalmente en el distrito de San Francisco de Asís de Yarusyacán, provincia y departamento de Pasco, a la altura del kilómetro 340 de la Carretera Central (Trayecto Lima – Huánuco) y a 13 km de la ciudad de Cerro de Pasco.
Áreas naturales protegidas	:	El área de estudio no se ubica sobre ningún Área Natural Protegida, ni sobre zonas de amortiguamiento.

2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Jonathan Alexander Quispe Farfán con Documento Nacional de Identidad N° 42729419, de acuerdo a las facultades de representación inscritas en el Asiento C00019 de la Partida Electrónica N° 12131860 del Registro de Personas Jurídicas de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

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

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

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

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

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Villegas Campos, Ana Elizabeth	Ing. Ambiental y de Recursos Naturales	81727
Pinedo Araujo, Cesar Eduardo	Ing. Geológica	86593
Retamozo Navarro, Plácido	Ing. Ambiental y de Recursos Naturales	84726

Fuente: Séptimo ITS El Porvenir.

2.3.4 Objetivo y número de ITS

Los objetivos específicos para el Séptimo ITS El Porvenir son:

1. Habilitación de 18 plataformas de perforación y accesos
2. Modificación de Oficinas Generales

Asimismo, el ITS presentado corresponde al Séptimo de la U.M. El Porvenir en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-214-MEM/DM, a partir de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado "*MEIA por Ampliación de capacidad instalada de la Planta Concentradora a 7500 TMD de la UM El Porvenir*" (en adelante, **Segunda MEIA**), aprobada mediante la Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAM de fecha 25 de Junio del 2012, y está referido a componentes principales y auxiliares.

2.3.5 Marco Legal

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

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

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los



supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas al Séptimo ITS El Porvenir:

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

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprobó	Supuesto normativo*
1	Habilitación de diecinueve (18) plataformas de perforación y accesos.	Nuevo	Nuevo	Numeral 21. Accesos: Adición de nuevos accesos del Inciso C.1
3	Modificación de Oficinas Generales	Oficinas Generales	Resolución Directoral 023-97-EM/DGM	Numeral 12. Otras Modificaciones del Inciso C.1

Fuente: Séptimo ITS El Porvenir.

(*) R.M. N° 120-2014-MEM/DM.

2.3.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presenta los principales instrumentos de gestión ambiental aprobados con el que cuenta el Titular para la U.M. El Porvenir:

Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la Unidad de Producción "Milpo".	MINEM	Resolución Directoral No. 023-97-EM/DGM	17 de Enero de 1997
EIA del "Proyecto de la Ampliación de Producción de la Planta Concentradora de la UM El Porvenir de 2,000 a 3,150 TMSPD"	MINEM	Resolución Directoral No. 379-2001-EMDGAA	26 de Noviembre de 2001
MEIA por Ampliación de Capacidad Instalada de la Planta Concentradora a 5,500 TMPD de la UEA Milpo No. 1 – El Porvenir.	MINEM	Resolución Directoral No. 271-2011-MEM/AAM	02 de Setiembre de 2011
MEIA por Ampliación de Capacidad Instalada de la Planta Concentradora a 7,500 TMD de la UM El Porvenir.	MINEM	Resolución Directoral No. 203-2012-MEM/AAM	25 de Junio de 2012
EIA del proyecto "Línea de Transmisión 220 kV S.E. Paragsha II – S.E. El Porvenir y Línea de Trasmisión 50 kV".	MINEM	Resolución Directoral No. 110-2013-MEMAAM	17 de Abril de 2013
ITS "Línea de Transmisión 220 kV SE Paragsha II – S.E. El Porvenir y Línea de Trasmisión 50 kV"	MINEM	Resolución Directoral No. 159-2014-MEMDGAAM	02 de Abril de 2014
ITS "Línea de Relave desde la Planta Chicrín No. 02 hasta la Presa de Relaves El Porvenir"	MINEM	Resolución Directoral No. 526-2014-MEMDGAAM	20 de Octubre de 2014
ITS para Modificación de las "Variantes en los extremos de la Línea de Transmisión 220 kV – S.E. Paragsha II – S.E. Milpo (El Porvenir), y Disminución de la Tensión de la LT 220 kV a 138 kV".	MINEM	Resolución Directoral No. 271-2015-MEMDGAAM	09 de Julio de 2015

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
Segundo ITS para la Ampliación de la Capacidad a 9000 TPD de la Planta Concentradora El Porvenir, Nuevo Pique Winze, y Precisiones a la Georreferenciación de Puntos de Monitoreo U.M. El Porvenir.	SENACE	Resolución Directoral No. 319-2017-SENACE/DCA	24 de Octubre de 2017
Quinto ITS para la Modificación de Componentes Auxiliares de la UM El Porvenir.	SENACE	Resolución Directoral No. 058-2018-SENACE-PE/DEAR	13 de Diciembre de 2018
Sexto ITS de la U.M. El Porvenir.	SENACE	Resolución Directoral No. 00051-2020-SENACE-PE/DEAR	10 de Marzo de 2020

Fuente: Séptimo ITS El Porvenir.

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área de influencia ambiental directa fue establecida en la Segunda MEIA⁹. Mientras que el área efectiva corresponde a la descrita en el ITS Línea de relave desde la Planta Chicrín N° 02 hasta la Presa de Relaves El Porvenir¹⁰ (en adelante, **Segundo ITS El Porvenir**).

El área efectiva aprobada de la U.M. El Porvenir está conformada por tres (03) polígonos, representados en coordenadas UTM WGS-84, los cuales son un (01) área de actividad minera (En adelante, AAM) y dos (02) áreas de uso minero (En adelante, AUM).

El Titular en razón a las modificaciones propuestas en el Séptimo ITS El Porvenir, específicamente a razón de la incorporación de plataformas, planteó ampliar el AAM; así también, pasar parte del AUM 1 como parte del polígono del AAM; lo cual representa la modificación del área efectiva aprobada¹¹. Las modificaciones descritas, determinan que el área efectiva de la U.M. El Porvenir quede conformada por un (01) polígono de AAM y dos (02) polígonos de AUM.

Por tanto, las coordenadas actualizadas de los polígonos del AAM y AUM 1; se presentan en los cuadros N° 4 y N° 5, respectivamente.

Cuadro N° 4. Coordenadas del Área de Actividad Minera

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
VA-1	367 519,81	8 828 861,24	VA-27	367 454,87	8 825 235,00
VA-2	367 706,92	8 828 831,97	VA-28	367 226,27	8 825 293,73
VA-3	367 729,65	8 828 836,22	VA-29	367 095,97	8 825 373,90
VA-4	367 769,20	8 828 540,18	VA-30	366 700,41	8 825 944,08
VA-5	367 902,55	8 828 248,08	VA-31	366 771,85	8 826 053,88
VA-6	368 088,29	8 828 117,90	VA-32	366 841,26	8 826 031,23

⁹ Aprobada mediante Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAM de fecha 25 de junio de 2012.

¹⁰ Declarado conforme mediante Resolución Directoral N° 526-2014-MEM-DGAAM de fecha 20 de octubre de 2014.

¹¹ EIA UM 2, se mantendrá de acuerdo a lo aprobado en el Segundo ITS El Porvenir

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



Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
VA-7	368 210,00	8 828 164,47	VA-33	367 009,13	8 826 232,04
VA-8	368 405,79	8 828 062,34	VA-34	366 865,85	8 826 669,63
VA-9	368 524,85	8 827 892,48	VA-35	366 972,21	8 826 766,47
VA-10	368 529,61	8 827 709,91	VA-36	366 874,24	8 826 906,72
VA-11	368 393,09	8 827 527,35	VA-37	366 601,19	8 826 871,45
VA-12	368 242,28	8 827 133,65	VA-38	366 535,05	8 827 030,20
VA-13	368 178,78	8 826 832,02	VA-39	366 789,58	8 827 092,95
VA-14	367 932,71	8 826 381,17	VA-40	366 789,25	8 827 485,60
VA-15	367 943,83	8 826 198,61	VA-41	366 830,92	8 827 551,01
VA-16	367 818,41	8 825 943,02	VA-42	366 830,92	8 827 697,06
VA-17	368 053,70	8 825 684,26	VA-43	366 985,30	8 827 899,07
VA-18	367 951,76	8 825 444,55	VA-44	367 311,27	8 827 993,28
VA-19	368 074,00	8 825 341,36	VA-45	367 331,78	8 828 267,79
VA-20	368 410,55	8 824 888,92	VA-46	367 172,48	8 828 301,33
VA-21	368 281,96	8 824 620,63	VA-47	367 157,15	8 828 351,79
VA-22	368 281,96	8 824 460,29	VA-48	367 223,96	8 828 482,10
VA-23	368 243,86	8 824 245,98	VA-49	367 411,15	8 828 537,00
VA-24	368 124,80	8 824 209,47	VA-50	367 413,14	8 828 658,71
VA-25	367 716,05	8 824 708,80	VA-51	367 466,71	8 828 802,91
VA-26	367 577,11	8 824 885,74			

Fuente: Séptimo ITS El Porvenir

Cuadro N° 5. Coordenadas del Área de Uso Minero 1

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
VU1-1	367 009,13	8 826 232,04	VU1-41	360 897,60	8 823 308,93
VU1-2	366 841,26	8 826 031,23	VU1-42	360 692,28	8 823 216,85
VU1-3	366 771,85	8 826 053,88	VU1-43	360 205,45	8 820 859,94
VU1-4	366 700,41	8 825 944,08	VU1-44	360 078,45	8 820 433,43
VU1-5	367 095,97	8 825 373,90	VU1-45	360 403,12	8 820 108,48
VU1-6	367 226,27	8 825 293,73	VU1-46	360 230,08	8 819 951,32
VU1-7	367 454,87	8 825 235,00	VU1-47	359 998,31	8 820 408,52
VU1-8	367 577,11	8 824 885,74	VU1-48	360 136,42	8 820 864,13
VU1-9	367 716,05	8 824 708,80	VU1-49	360 634,90	8 823 261,26
VU1-10	367 615,65	8 824 769,16	VU1-50	360 882,55	8 823 372,39
VU1-11	367 544,21	8 824 838,22	VU1-51	363 632,10	8 823 623,21
VU1-12	367 487,86	8 824 855,68	VU1-52	365 337,08	8 825 296,44
VU1-13	367 461,66	8 824 907,28	VU1-53	366 439,05	8 825 717,70
VU1-14	367 456,90	8 825 027,13	VU1-54	366 282,41	8 825 779,08
VU1-15	367 387,84	8 825 189,06	VU1-55	366 083,21	8 825 817,14
VU1-16	367 364,03	8 825 187,47	VU1-56	365 959,38	8 825 890,17
VU1-17	367 342,60	8 825 173,18	VU1-57	365 910,17	8 825 861,59
VU1-18	367 267,99	8 825 143,02	VU1-58	365 886,36	8 825 933,03
VU1-19	367 237,83	8 825 171,60	VU1-59	365 900,64	8 825 998,12
VU1-20	367 219,57	8 825 195,41	VU1-60	365 957,79	8 825 963,19
VU1-21	367 177,50	8 825 171,60	VU1-61	366 046,69	8 825 950,49
VU1-22	367 149,72	8 825 171,60	VU1-62	366 089,56	8 825 920,33
VU1-23	367 018,75	8 825 238,27	VU1-63	366 130,83	8 825 931,44
VU1-24	366 971,12	8 825 282,72	VU1-64	366 137,18	8 825 993,35

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



Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
VU1-25	366 961,60	8 825 297,80	VU1-65	366 337,21	8 826 164,80
VU1-26	366 918,74	8 825 225,57	VU1-66	366 368,96	8 826 204,49
VU1-27	366 871,11	8 825 200,96	VU1-67	366 375,31	8 826 345,78
VU1-28	366 825,07	8 825 200,17	VU1-68	366 391,18	8 826 507,70
VU1-29	366 781,42	8 825 278,75	VU1-69	366 415,00	8 826 683,92
VU1-30	366 744,11	8 825 370,83	VU1-70	366 456,27	8 826 742,66
VU1-31	366 737,76	8 825 423,22	VU1-71	366 505,48	8 826 752,18
VU1-32	366 751,26	8 825 460,52	VU1-72	366 532,47	8 826 706,14
VU1-33	366 729,03	8 825 529,58	VU1-73	366 557,87	8 826 625,18
VU1-34	366 716,33	8 825 578,00	VU1-74	366 591,21	8 826 580,73
VU1-35	366 688,55	8 825 598,63	VU1-75	366 603,91	8 826 536,28
VU1-36	366 669,50	8 825 634,35	VU1-76	366 648,36	8 826 536,28
VU1-37	366 671,88	8 825 674,04	VU1-77	366 699,16	8 826 480,72
VU1-38	366 641,72	8 825 705,79	VU1-78	366 791,23	8 826 572,79
VU1-39	365 368,54	8 825 226,36	VU1-79	366 865,85	8 826 669,63
VU1-40	363 661,97	8 823 556,31			

Fuente: Séptimo ITS El Porvenir

De la revisión efectuada, se advierte que las modificaciones propuestas en el Séptimo ITS El Porvenir, materia de evaluación, están incluidas dentro de la nueva área efectiva, y por consiguiente dentro del área de influencia ambiental directa, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación

La línea base actualizada presentada en el Séptimo ITS El Porvenir considera información actualizada de los estudios de línea base realizados como parte de la Segunda MEIA y posteriores modificaciones aprobadas, así también de los resultados del Programa de Monitoreo aprobado y vigente del Titular.

Medio físico

Clima y meteorología.- De acuerdo a la clasificación climática según Werren Thornthwaite, en el área de estudio existen 02 tipos de clima: clima semi frígido (B (I) D'H3), lluvioso, que se caracteriza por deficiencia de lluvia en los meses de invierno, y con humedad relativa calificada como húmeda; y clima frío (B (o, I) C' H3), lluvioso, que se caracteriza por deficiencia de lluvia en los meses de otoño e invierno, y con humedad relativa calificada como húmeda. Para la descripción de las variables meteorológicas el Titular consideró información de tres estaciones meteorológicas, la estación Cerro de Pasco administrada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi) y las estaciones Atacocha y Milpo administradas por el Titular. Respecto a la Temperatura, la temperatura media mensual promedio en la zona es de 6.5°C, mientras que, el valor máximo de temperatura ocurrió en la estación Atacocha (8.7°C) en el mes de octubre, y el valor mínimo en la estación Cerro de Pasco (4.2°C) en el mes de julio. La humedad relativa promedio mensual, se encuentra entre 72% en el mes de junio y 79.1% en los meses de febrero y marzo. En la estación Milpo, las velocidades promedio del viento varían de 1.7 m/s en el mes de marzo y 3.9 m/s en los meses agosto y septiembre, mientras que la predominancia de la dirección del viento es norte (N). En la zona la precipitación es estacional, con los valores más altos registrados entre octubre

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



y abril, durante la temporada de lluvias, y los valores más bajos registrados durante la temporada seca, entre mayo y setiembre (15% de la precipitación anual), se registró en la estación Milpo, el máximo promedio mensual en el mes de diciembre (120.9 mm) y el mínimo en el mes de junio (14.1 mm).

Hidrografía.- El área del estudio se ubica en la parte alta del río Lloclla, en una de las nacientes del río Huallaga. El área de captación de la subcuenca Lloclla es 53,41 km², con un perímetro de 35 km, y el coeficiente de compacidad es de 1,4 con un factor de forma de 0,6 lo que indica que el área de captación tiene una forma rectangular oblonga redondeada. La red de drenaje de la subcuenca Lloclla, fluye en dirección noreste, naciendo de la unión de las quebradas Pucayacu y Jabonera; en su recorrido recibe aportes de diversas quebradas pequeñas, siendo la más importante la quebrada Chinchao por la margen izquierda.

Hidrología.- Los caudales medios mensuales presentan un comportamiento de régimen monomodal que se desarrolla durante un año promedio, es decir que presenta una marcada temporada de valores altos en la temporada húmeda y valores mínimos en la temporada de estiaje. En el río Lloclla y en sus principales afluentes el régimen de caudales es regular, es decir, que presentan un caudal durante todo el año. La distancia mínima de las modificaciones propuestas hacia los cuerpos de agua más cercanos es de 60.45 m y de los accesos propuestos es de 96.48 m.

Hidrogeología.- Para esta caracterización el Titular tomó como referencia el "Estudio Hidrogeológico del área de San Juan de Milpo" presentado en la Segunda MEIA y el "*Estudio Hidrogeológico y Soporte a Balance Hídrico para el Recrecimiento Presa de Relaves El Porvenir hasta la cota 4,100 msnm*" elaborado por Amphos 21 (enero 2015). El Titular identificó la presencia de seis (06) manantiales y cuatro (04) unidades hidrogeológicas; los componentes propuestos se emplazarán sobre tres (03) de estas últimas: Unidad Hidrogeológica Detrítica (cuyo comportamiento hidráulico se considera como acuífero propiamente dicho, favoreciendo al flujo sub-horizontal en el contacto con las rocas que constituyen el basamento rocoso de menor permeabilidad), Unidad Hidrogeológica Calcárea de Permeabilidad Media a Baja (se espera que la permeabilidad sea mayor en dirección paralela a los planos de estratificación; así como a favor de donde se encuentra la mayor densidad de fracturas) y Unidad Hidrogeológica Intrusiva de Baja Permeabilidad (por tratarse de una roca ígnea intrusiva presenta una textura cristalina y se espera que, a profundidad, se muestre poco fracturada; resultando ser un medio de baja permeabilidad). Como existe una interconexión entre las aguas subterráneas y las aguas superficiales que discurren por las quebradas, la infraestructura superficial del depósito de Relaves, así como la infraestructura de la U.M. El Porvenir (planta e instalaciones auxiliares), se sitúan sobre este sistema sub-superficial. Por otro lado, se observa un sistema profundo, hidráulicamente desconectado del anterior, generado por el drenaje (bombeo) sostenido durante décadas, de las labores subterráneas en el interior del macizo rocoso. La dirección del flujo, localmente, va desde las partes altas de los cerros (donde se produce la recarga) hacia las partes más bajas (fondos de quebradas) donde se producen las descargas. El origen de toda el agua subterránea en el área de estudio proviene de la infiltración de la precipitación. El agua que se infiltra (la precipitación que no se pierde por evaporación o escorrentía superficial) fluye aguas abajo y lateralmente, hacia el fondo de valle donde descarga al flujo superficial. Las zonas de mayor cota del área de estudio se componen de afloramientos rocosos, los cuáles son atravesados por diferentes sistemas de fracturas de carácter regional y local que se exponen en superficie; y que son los



principales medios para la infiltración de agua y posterior alimentación al sistema de flujo subterráneo.

Calidad de agua superficial. - La descripción de la calidad de agua superficial se ha realizado en base a los resultados del monitoreo realizado a tres (03) estaciones de monitoreo representativas a los componentes propuestos (7 MM, 8 MM y 12 MM), las que fueron aprobadas en el Segundo ITS El Porvenir y en la Segunda MEIA. El período analizado para las estaciones 7 MM y 8 MM ubicadas en el río Lloclla fue del 2017 a marzo 2020 y para el caso de la estación 12 MM, que pertenece a la quebrada Tingovado, se analizó el período del 2017 a agosto del 2019. Los resultados fueron comparados con los Estándar de Calidad de Agua (ECA para agua) aprobados en su IGA primigenio (Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, para la Categoría 3: Agua para Riego de Vegetales y Bebida de Animales) y de forma referencial con los ECA para agua vigentes (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM). De acuerdo a los resultados, para el caso de las estaciones 7 MM, 8 MM y 12 MM, en líneas generales se cumple con los ECA aprobados y referenciales. En el caso de los parámetros oxígeno disuelto y conductividad eléctrica, los resultados cumplen con los ECA aprobados y referenciales para las tres estaciones. Sin embargo, en relación al pH existieron algunas excedencias para las tres estaciones que según el Titular pueden atribuirse a la presencia geológica de rocas carbonatadas del grupo Pucará y la formación Aramachay. En cuanto a nitratos, solamente se presentaron dos excedencias a los ECA aprobados y referenciales (estaciones 8 MM y 12 MM). En cuanto al Plomo, existieron algunas excedencias puntuales en las estaciones 7 MM y 8 MM que según el Titular pueden atribuirse a las concentraciones de manganeso y plomo del efluente. Asimismo, el Titular indicó que la presencia de plomo y manganeso se debería probablemente a la influencia desde el suelo, redisolución desde el sedimento o efecto del vertimiento en la calidad de agua de la quebrada Lloclla. En cuanto a los sulfatos y calcio, la mayor parte de los resultados cumplen con los ECA aprobados y referenciales, pero se presentan unas pocas excedencias en la estación 8 MM por lo que estas podrían considerarse como resultados atípicos. Para el aluminio, cobre, plata y cadmio se tiene una excedencia a los ECA aprobados y referenciales (estación 7 MM), por lo que podrían considerarse como resultados atípicos. En cuanto al arsénico se presentan unas pocas excedencias puntuales a las normas de comparación (estaciones 7 MM y 8 MM), pero podrían considerarse resultados atípicos. Para el hierro y mercurio se presentan algunas pocas excedencias a los ECA aprobados y referenciales para las estaciones 7 MM y 8MM, que podrían considerarse como resultados atípicos; no obstante, se debe tener en consideración que la estación 7 MM se ubica aguas arriba de las operaciones mineras del Titular.

Calidad de agua subterránea. - La caracterización de la calidad de agua subterránea se realizó en base a los resultados de las estaciones 13 MM y 14 MM, que forman parte del programa de monitoreo aprobado en Segunda MEIA para el período 2017 al 2020. El Titular indicó que, respecto a la estación 15 MM, esta no fue considerada en la caracterización, puesto que no se cuenta con información, ya que el piezómetro de control no habría sido implementado por razones operativas. Los resultados fueron comparados con los ECA para agua aprobados en su IGA primigenio (Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, para la Categoría 1: Poblacional y Recreacional, Subcategoría A: Aguas Superficiales destinadas a la Producción de Agua Potable – A1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección. Referencialmente los resultados a partir de junio 2017 también fueron comparados con los ECA para agua actuales (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM). De dichos resultados se observa que en general, se



cumplen con los ECA aprobados y referenciales. En cuanto a conductividad eléctrica, todos los resultados cumplen con los ECA aprobados y referenciales. Para el pH se presenta una excedencia (estación 14 MM), que por lo mismo podría considerarse un resultado atípico. En cuanto al oxígeno disuelto en la estación 13 MM casi todos los valores cumplen con los ECA aprobados y vigentes, mientras que para la estación 14 MM se presentan algunas excedencias. En cuanto al cromo, la demanda química de oxígeno y cianuro total, solo existió una excedencia (estación 13 MM), por lo que podría considerarse como un valor atípico. Para los sulfatos, aluminio, antimonio, hierro, mercurio y plomo existió una excedencia en la estación 14 MM y algunas excedencias en la estación 13 MM. El arsénico y el fósforo presentan excedencias para ambas estaciones. En cuanto al níquel y al cadmio, solo existió una excedencia en ambos casos en la estación 14 MM, por lo cual podrían considerarse como valores atípicos. Para el cromo existió una sola excedencia en la estación 13 MM, por lo que esta se sería un valor atípico. Para la demanda bioquímica de oxígeno se presenta una excedencia para la estación 13 MM y una para la estación 14 MM, por lo que podrían considerarse resultados atípicos. En el manganeso, se presentan dos excedencias para la estación 14 MM y algunas excedencias para la estación 13 MM. El Titular precisa que no existe un ECA para la comparación del agua subterránea se está considerando los mencionados anteriormente. Asimismo, indica que respecto a las excedencias de los metales arsénico, plomo, hierro, manganeso, cromo, antimonio para las estaciones 13 MM y 14 MM, podrían atribuirse a las características geológicas de las zonas, sin embargo, debido a que no se cuenta con estudios concluyentes para poder determinar la fuente de las excedencias, estas podrían estar asociadas a causas antrópicas o naturales. También precisa que estas estaciones no han tenido contacto con las operaciones de la U.M. El Porvenir.

Calidad de aire. – Para la caracterización de la calidad del aire el Titular presentó información de ocho (08) estaciones de monitoreo. Los resultados fueron comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire (ECA para aire), aprobados mediante Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Decreto Supremo N° 069-2003-PCM y Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM; asimismo, a modo referencial se utilizaron los ECA para aire aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Los valores de arsénico en PM_{10} , fueron comparados con los valores establecidos en la Resolución Ministerial N°. 315-96-EM/VMM. A continuación de describen las excedencias registradas: PM_{10} , se registraron excedencias puntuales en setiembre de 2016 en la estación A-2 con $128.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en junio 2019 para las estaciones A-6 y E, en agosto 2019 en la estación E y en setiembre 2019 en las estaciones A-2, A-5 y E; las excedencias se registraron en periodo de estiaje debido a las condiciones extremadamente secas del área. $PM_{2.5}$, se registraron excedencias consideradas puntuales para la estación E siendo en setiembre 2018 y agosto 2019.

Ruido ambiental. – Para la caracterización de los niveles de ruido ambiental el Titular presentó información de ocho (08) estaciones de monitoreo. Los resultados fueron comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido aprobados mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM para zona industrial. Se registraron excedencias durante las mediciones correspondientes al ruido ambiental nocturno en marzo 2017 en las estaciones A-1 y A-2, cuya causa, según el titular, sería probablemente el efecto de los vientos, lluvia u otros, puedan haber incrementado el valor del ruido en la noche.

Geomorfología. - La morfología del área donde se ubicarán los componentes del Séptimo

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



ITS El Porvenir se emplaza dentro de las unidades de gran paisaje Colinoso y Montañoso, de las cuales podemos decir que tiene de mediana a fuerte pendiente. Dentro del Gran Paisaje Colinoso se encuentra el Paisaje Colinoso de Rocas Calizas (que han sufrido un proceso intenso de meteorización, remoción de masas y erosión, dentro del cual encontramos al Subpaisaje Vertiente Erosional) y el Paisaje Colinoso de Rocas Areniscas (geoformas donde las colinas están constituidas principalmente por areniscas, que pertenecen a la formación geológica Goyllarisquizga, dentro del cual se encuentra el Subpaisaje Vertiente Erosional). La otra unidad identificada es el Gran Paisaje Montañoso, que se caracteriza por tener áreas topográficamente accidentadas con relieves empinados y laderas que sobrepasan el 50% de pendiente, que se ha originado a partir de rocas sedimentarias siendo predominantes calizas (dentro de esta unidad se tiene al Paisaje Montañoso de Rocas calizas, donde se evidencia fuerte erosión debido a procesos de meteorización y acción de los factores climáticos, encontramos al Subpaisaje Vertiente Erosional y Subpaisaje Quebrada).

Las geoformas presentes en el área de estudio son las Cadenas de Cerros que forman parte de los patrones litológico-estructurales. Los cerros más sobresalientes se denominan Puquio Pata, Uchunguyo, Longrera, Huarnipuquio y Macapata, que alcanzan altitudes mayores a los 4400 m.s.n.m. Los cerros rodean la mina y el valle del río Huallaga, y en su mayoría tienen formas alargadas, con crestas rocosas irregulares, de contornos medianamente ondulados y pendientes desde profundas hasta localmente moderadas. El valle del río Huallaga es un valle interandino cuyo origen está relacionado a la erosión fluvial y el modelado de los procesos de geodinámica externa. Dentro de las dos (2) unidades geomorfológicas se encuentran las siguientes subunidades: a) Lomadas y/o colinas, que están constituidas por algunas elevaciones locales que eventualmente corresponden a promontorios notorios, en su mayor extensión están modeladas en rocas y parcialmente cubiertas por depósitos de cobertura de origen glaciar y/o residual; además tienen diferentes alturas y dimensiones, y determinan un relieve poco ondulado; b) Quebradas, constituyen depresiones de erosión con diferentes orientaciones, magnitudes y pendientes en el área; así mismo, con secciones transversales muy variables desde la forma de una "V" hasta una similar a la "U", que en tramos tienden a encañonarse; cierto porcentaje de estas depresiones drena las aguas en forma permanente hacia la quebrada Milo y depósitos de relaves, luego a la quebrada Carmen, y esta drena al río Huallaga. Gran parte del proyecto se halla en la quebrada Milpo; en este relieve poco irregular están los componentes de la unidad minera, planta de beneficio, el depósito de relaves, botadero de desmonte, y entre otras obras; c) Laderas, que constituyen las superficies de erosión, que forman gran parte de los relieves del valle del río Huallaga, esta subunidad tiene diferentes extensiones y declives; forma parte de la cadena de cerros, colinas, quebradas y valle del río Huallaga. En el valle del Huallaga, gran parte de las laderas inferiores contienen depósitos de cobertura en las cuales se fija vegetación, y en forma aislada constituyen terrenos agrícolas y d) Planicies, las cuales son pequeñas superficies de terreno ligeramente onduladas, en las cuales se encuentra parte de los accesos, terrenos agrícolas y poblados; estas geoformas tienen ligeros declives en dirección hacia el curso de las aguas y están tapizadas por depósitos cuaternarios de origen aluvial y proluvial. En el valle del río Huallaga, las planicies constituyen las terrazas aluviales y parte de antiguos conos de deyección.

Geología.- El espacio geográfico donde se ejecutará el proyecto forma parte de la cordillera occidental, está constituida por cadena de cerros con relieves con huellas del modelado glaciar y el valle del río Huallaga que tiene un relieve típico de un valle

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



interandino; ambas unidades en la actualidad han sido y están siendo modeladas por algunos procesos de geodinámica externa que incluye la erosión y meteorización, definiendo los actuales paisajes. Se tienen a las unidades litoestratigráficas del Paleozoico, Mesozoico (Triásico- Jurásico- Cretácico) y del Cenozoico (Paleógeno-Cuaternario). Las rocas ígneas de la edad Cretáceo-Paleógeno instruyen a las rocas mesozoicas y cenozoicas y se encuentran en forma de diques, stocks, mantos; además, están conformadas por rocas intrusivas de las series pórfido-riodacíticos, dacitas y diques volcánicos. Por otro lado, las unidades rocosas en el área de reconocimiento se hallan localmente cubiertas por depósitos cuaternarios de diversa naturaleza, de origen glaciar, fluvio-glaciar, bofedal, deluvial, aluvial, coluvial y tecnógeno. Los plegamientos casi paralelos tienen dirección Norte y sus planos axiales están inclinados al Este; así, los plegamientos más conspicuos en el área de interés son el Sinclinal en Milpo y la falla Milpo-Atacocha. Asimismo, existen fallas subtransversales al plegamiento principal y pequeñas fallas oblicuas al plegamiento regional de rumbo Noroeste; además, de otras fallas subtransversales con rumbo Noreste-Suroeste. Los riesgos de vulnerabilidad de las obras por procesos de geodinámica externa son de bajo a moderado. La secuencia estratigráfica en el área de estudio está conformada por el grupo Mitu, grupo Pucará, grupo Goyllarisquizga, formación Chayllacatana, formación Chulec, formación Pariatambo, formación Pocobamba, depósitos cuaternarios y rocas intrusivas. En cuanto a la geología estructural se han identificado pliegues y fallas.

Suelos.- En el área de estudio, de acuerdo a su origen hay suelos derivados de materiales transportados, de materiales coluvio-aluvial, de materiales residuales, también, se ha identificado ocho (08) unidades de suelos o consociaciones de las cuales en tres (03) de ellas se emplazan los componentes propuestos (San Juan, Socorro, Yarusyacan) y en un área miscelánea (Unidad Minera). Las consociaciones han sido agrupadas taxonómicamente y descritas en cinco (05) subgrupos. Dentro del área de estudio se han identificado dos (2) órdenes: los Entisols que están constituidos por suelos poco desarrollados y los Molisols que son suelos desarrollados por el proceso de empardecimiento o melanización que consiste en el oscurecimiento del suelo por la adición y descomposición de la materia orgánica que se presentan en zonas de comunidades forestales más húmedas y en la zona de pradera de pastos altos y bajos de la sierra.

En cuanto a su capacidad de uso mayor, para la interpretación práctica del potencial de tierras se tomó en cuenta el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor establecido por el Decreto Supremo N° 017-2009-AG. Los componentes propuestos se ubican en las unidades de tierra: F3sec (Tierras aptas para producción forestal, de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, erosión y clima), P3sec (Tierras aptas para pastos de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, erosión y clima), P2sec (Tierras aptas para pastos de calidad agrológica media con limitaciones por suelo, erosión y clima), X (Tierras de protección), Xse (Tierras de protección, limitación por suelo y erosión).

Acerca del uso actual de la Tierra, los componentes propuestos se emplazan en las siguientes unidades de uso actual de la tierra: Terreno con pastos naturales (Pajonal de Puna- Césped de Puna (Pp-Cp)) y Terreno Urbano y /o Instalaciones Gubernamentales y Privados (Unidad Minera).

Calidad de suelos.- Para esta caracterización se evaluaron tres (03) estaciones de muestreo representativas a los componentes propuestos, que provienen de la Segunda



MEIA El Porvenir (2012) y los resultados de dieciséis (16) estaciones de muestreo realizados en febrero 2014 y enero 2015, cuyos resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental de Suelos para uso industrial (ECA para suelo) mediante el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. En cuanto a los resultados obtenidos se indica que las muestras no superan los ECA para suelo vigente, a excepción del arsénico, cuyas excedencias fueron atribuidas por el Titular a la composición mineralógica del material parental propio de la zona, así como a la estequiometría de la reacción química del arsénico que se encuentra asociado a los minerales de plomo, cobre, zinc y oro. La excedencia en cadmio, podría ser de origen natural, debido a que se encuentra asociado como impureza del zinc y plomo. Las excedencias en plomo fueron atribuidos a la geología del lugar, influenciado por el resultado natural del material originario de la zona.

Medio biológico

El Titular menciona que la información del medio biológico del Séptimo ITS El Porvenir está basada en los resultados de los monitoreos biológicos correspondientes a los años 2016, 2017, 2018 y 2019 (temporadas húmeda y seca).

Zonas de vida.- El área de estudio se ubica en tres zonas de vida, según el Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995): Bosque muy húmedo – Montano Tropical (bmh-MT), Páramo pluvial – Subalpino Tropical (pp-SAT) y Páramo muy húmedo – Subalpino Tropical (pmh-SaT).

Flora y vegetación.– En la línea base biológica de la Segunda MEIA se identificaron seis (06) formaciones vegetales en el área de influencia directa del proyecto: Pajonal con roquedales; Pajonal alto y bajo mixto con roquedal y pastizal; Roquedal con césped de puna y pajonal; Bofedal; Matorral y arbustos y Cultivos anuales (tubérculos). Dichas formaciones vegetales equivalen a tres (03) unidades de vegetación según la Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015): Bosque Relicto Altoandino (queñual) (Br-al), Matorral arbustivo (Ma) y Pajonal Andino (Pj). Cabe indicar que, para el Séptimo ITS El Porvenir, los componentes propuestos se encuentran ubicados dentro de la formación vegetal que corresponde a Roquedal con césped de puna y pajonal (pajonal andino). Se registraron un total de 137 especies de flora, distribuidas en 41 familias y 100 géneros. Respecto al estatus de conservación, se han identificado cuatro (04) especies amenazadas a nivel nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), de las cuales *Ephedra rupestris* y *Buddleja coriácea* se encuentran categorizadas en Peligro Crítico (CR). A nivel internacional se registraron dos (02) especies categorizadas según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2020) y ninguna según la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES, 2020). Respecto al listado de endemismos, se registraron siete (07) especies endémicas para el Perú.

Fauna terrestre. – Se registraron 07 especies de mamíferos, 36 especies de aves, un (01) anfibio (*Gastrotheca griseoides*) y un (01) reptil (*Liolaemus walkerii*). Para todos los grupos de fauna el Titular presentó información sobre composición, riqueza, abundancia y diversidad. Respecto al estatus de conservación de fauna, no se identificaron especies en el listado nacional de especies legalmente protegidas (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI) así como en la lista roja de la UICN, mientras que se encontraron siete (07) especies en el Apéndice II de la CITES (2020).

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



Vida acuática. – El Titular presentó resultados de composición, riqueza, abundancia y diversidad de perifiton, fitoplancton, zooplancton, bentos y peces. Cabe indicar que, no se registraron peces en las estaciones ubicadas en el río Lloclla y Quebrada Tingovado.

Ecosistemas frágiles. – En el área de estudio del proyecto solamente se han identificado bofedales como ecosistemas frágiles. Si bien según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del (MINAM, 2015), en el área del proyecto figura el "bosque relicto altoandino", el Titular manifiesta que en el levantamiento de la línea base biológica de la Segunda MEIA no se identificó dicho ecosistema frágil dentro de las formaciones vegetales registradas. Respecto a los bofedales, éstos se encuentran fuera del área de influencia directa del proyecto, al norte de la U.M. El Porvenir.

Áreas Naturales Protegidas. – El área de estudio no se ubica sobre ningún Área Natural Protegida, ni sobre zonas de amortiguamiento

Medio social

El Área de Influencia Social (AIS) es la misma que fue presentada Segunda MEIA:

- Área de Influencia Social Directa (AISD): Comprende los centros poblados de San Juan de Milpo, San Ramón de Yanapampa, San Miguel, Santa Rosa de Pitic, La Candelaria, La Quinua y 30 de Agosto.
- Área de Influencia Social Indirecta (AISL): comprende los distritos de San Francisco de Asís de Yarusyacán, Tlacayán y Yanacancha, pertenecientes a la provincia y región Pasco.

Además, se incluyó información de las poblaciones dispersas (07) ubicadas en el AISD: Longuera, Tingovado, Yacuyniyoc Carnicancha Chicchao Churcag y Yoclla.

Para caracterizar el AIS se utilizó información secundaria provenientes de fuentes oficiales y estudios aprobados. A continuación, se presenta una breve descripción de las principales características socioeconómicas del AISD, de acuerdo con la información presentada por el Titular:

Demografía. – La población del AISD asciende a 3,505 habitantes distribuidos en siete (07) localidades. Con relación a los grupos etarios, el 30% de la población es menor a 15 años; mientras que la población en edad de trabajar, entre 15 a 65 años, representa el 65% del total de habitantes.

Salud. – Cerca del 80% de la población del AISD se atiende en el puesto de salud más cercano a su vivienda; en menor porcentaje y por temas más complejos, la población acude al hospital o al centro de salud para atenderse. Las enfermedades más frecuentes en niños y adultos son las respiratorias (alrededor del 30%), le siguen las dolencias estomacales, problemas dentales y nutrición (específicamente para los infantes).

Vivienda y servicios básicos. – Alrededor del 90% de las viviendas del AISD son propias y el resto tiene la categoría de alquilada. Respecto a los materiales de construcción predominantes en las viviendas: los techos, en su mayoría de casos, son de calaminas; los pisos, en similar proporción, son de tierra, madera y cemento; y con respecto al material de las paredes, predomina el uso de adobe o tapia, seguido de ladrillo o bloque de cemento. La principal fuente de agua utilizada por la población del AISD proviene de manantiales.

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



Educación.- La mayoría de la población mayor de 15 años sabe leer y escribir y menos del 9% de los habitantes tiene la condición de analfabeto. El principal nivel de educación alcanzado por la población mayor de 17 años es la secundaria (45%), mientras que cerca del 30%, alcanzó estudios a nivel de primaria. Sobre el nivel alcanzado en estudios superiores, alrededor del 17% de la población accedió a educación tipo universitaria y/o técnica. Con relación a las instituciones educativas que se encuentran el AISD, la mayoría de ellas son de nivel inicial y nivel primaria. Solo existe una institución de nivel secundario en la localidad La Quinua.

Economía.- La actividad agropecuaria es una de las principales fuentes de ingreso de los hogares del AISD. La actividad pecuaria se concentra en la crianza de ovinos, y en menor cantidad de ganado vacuno, cuentan con pastos cultivados para el manejo extensivo de sus animales.

Arqueología

La U.M. El Porvenir cuenta con los siguientes Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos: CIRA N°. 2012 – 407/MC y el CIRA N°. 76-2020-DDCPAS/MC. De igual modo, cuenta con la Evaluación Arqueológica Superficial Línea de Relaves desde la Planta Chicrín N° 2 hasta la Presa de Relaves El Porvenir; cuyo estudio no identificó presencia de algún sitio o restos arqueológicos superficiales.

2.3.9 Proyecto de modificación¹²

2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados

2.3.9.1.1 Plataformas de perforación

En el Cuadro N° 6 se presenta la lista de plataformas aprobadas con el detalle del estado de implementación.

Cuadro N° 6. Lista de plataformas de perforación aprobadas en comunicaciones previas, sexto ITS y detalle del estado de implementación

IGA	Plataforma	Sondaje	Coordenadas WGS 18S		Estado (no ejecutado, en ejecución, ejecutado)
			Este	Norte	
Sexto ITS	POR_01	POR_01	367201.68	8825387.8	No Ejecutado
	POR_02	POR_02	367223.91	8825764.82	No Ejecutado
	POR_03	POR_03	367422.56	8827479.41	No Ejecutado
	POR_04 ¹	POR_04	367358.29	8827592.08	No Ejecutado
	POR_05 ¹	POR_05	367423.04	8827713.29	No Ejecutado
	POR_06 ¹	POR_06	367407.56	8827742.41	No Ejecutado
	POR_07	POR_07	367546.56	8826624.42	Ejecutado
	POR_08 ¹	POR_08	367577.56	8826489.42	No Ejecutado
	POR_09	POR_09	367537.56	8826489.42	Ejecutado
	POR_10	POR_10	367577.56	8826454.42	En Ejecución
	POR_11	POR_11	367526.56	8826454.42	No Ejecutado
	POR_12	POR_12	367577.56	8826419.42	No Ejecutado

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.



IGA	Plataforma	Sondaje	Coordenadas WGS 18S		Estado (no ejecutado, en ejecución, ejecutado)
			Este	Norte	
	POR_13	POR_13	367526.56	8826419.42	Ejecutado
Comunicación Previa N° 1	POR_04	POR_04	367521	8826262	No Ejecutado
	POR_05	POR_05	367462	8827928	No Ejecutado
	POR_06	POR_06	367595	8827639	No Ejecutado
	POR_08	POR_08	367622	8826174	No Ejecutado
	POR_14	POR_14	367477	8827314	No Ejecutado
	POR_15	POR_15	367624	8825812	No Ejecutado
	POR_16	POR_16	367551	8826764	No Ejecutado
	POR_17	POR_17	366887	8826071	No Ejecutado
Comunicación Previa N° 2	POR02	POR02 - A	367642	8827710	No Ejecutado
		POR02 - B	367642	8827710	No Ejecutado
		POR02 - C	367642	8827710	No Ejecutado
		POR02 - D	367642	8827710	No Ejecutado
	POR03	POR03 - A	367709	8827682	No Ejecutado
		POR03 - B	367709	8827682	No Ejecutado
		POR03 - C	367709	8827682	No Ejecutado
		POR03 - D	367709	8827682	No Ejecutado
	POR05	POR05 - A	367658	8827588	No Ejecutado
		POR05 - B	367658	8827588	No Ejecutado
		POR05 - C	367658	8827588	No Ejecutado
		POR05 - D	367658	8827588	No Ejecutado
	POR08	POR08 - A	367477	8827314	No Ejecutado
		POR08 - B	367477	8827314	No Ejecutado
		POR08 - C	367477	8827314	No Ejecutado
		POR08 - D	367477	8827314	No Ejecutado
	POR09	POR09 - A	367510	8827234	No Ejecutado
		POR09 - B	367510	8827234	No Ejecutado
		POR09 - C	367510	8827234	No Ejecutado
		POR09 - D	367510	8827234	No Ejecutado
	POR11	POR11 - A	367551	8826764	No Ejecutado
		POR11 - B	367551	8826764	No Ejecutado
		POR11 - C	367551	8826764	No Ejecutado
		POR11 - D	367551	8826764	No Ejecutado
	POR15	POR15 - A	366924	8826498	No Ejecutado
		POR15 - B	366924	8826498	No Ejecutado
		POR15 - C	366924	8826498	No Ejecutado
		POR15 - D	366924	8826498	No Ejecutado
	POR16	POR16 - A	366731	8826333	No Ejecutado
		POR16 - B	366731	8826333	No Ejecutado
		POR16 - C	366731	8826333	No Ejecutado
		POR16 - D	366731	8826333	No Ejecutado
POR18	POR18 - A	367521	8826262	No Ejecutado	
	POR18 - B	367521	8826262	No Ejecutado	
	POR18 - C	367521	8826262	No Ejecutado	
	POR18 - D	367521	8826262	No Ejecutado	
POR19	POR19 - A	366877	8826071	No Ejecutado	
	POR19 - B	366877	8826071	No Ejecutado	
	POR19 - C	366877	8826071	No Ejecutado	
	POR19 - D	366877	8826071	No Ejecutado	
POR20	POR20 - A	367605	8825813	No Ejecutado	
	POR20 - B	367605	8825813	No Ejecutado	
	POR20 - C	367605	8825813	No Ejecutado	
	POR20 - D	367605	8825813	No Ejecutado	
POR21	POR21 - A	366858	8825761	No Ejecutado	
	POR21 - B	366858	8825761	No Ejecutado	
	POR21 - C	366858	8825761	No Ejecutado	

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



IGA	Plataforma	Sondaje	Coordenadas WGS 18S		Estado (no ejecutado, en ejecución, ejecutado)
			Este	Norte	
		POR21 - D	366858	8825761	No Ejecutado
Nota: (1): Plataforma reubicada en la Comunicación Previa N°1					

Fuente: Séptimo ITS El Porvenir

2.3.9.1.2 Oficinas Generales

Las oficinas fueron aprobadas en el PAMA de la U.M. El Porvenir mediante Resolución Directoral N°. 023-97-EM/DGM, las cuales comprenden un área de almacenes, sala de dibujo, conferencias, central telefónica, centro de cómputo, entre otros.

2.3.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar.

2.3.9.2.1 Habilitación de Plataformas de Perforación y Accesos

Justificación

Continuar con el desarrollo de las plataformas de perforación del programa de perforación general a realizarse en la U.M. El Porvenir.

Descripción

Se habilitarán un total de 18 plataformas, con 83 sondajes del tipo exploratorio mediante perforación diamantina (DDH), las plataformas tendrán dimensiones de 20 m de largo x 20 m de ancho. Asimismo, se habilitarán 36 pozas de sedimentación de 3 m x 4 m x 2 m, que se ubicarán al interior del área de la plataforma, a razón de 02 por cada plataforma y serán impermeabilizadas con geomembrana; el material extraído de las pozas se colocará en los bordes de las mismas; se realizará la remoción de los lodos a través de una manguera de succión, los cuales serán retirados con cisterna y dispuestos en la presa de Relaves de la U.M. El Porvenir, tal como se contempló en el Sexto ITS de la UM El Porvenir. Para algunas plataformas se construirán nuevos accesos de 4 m de ancho, los cuales tendrán una longitud total aproximada de 2 683,65 m. En toda la longitud de los accesos se contará con cunetas a un lado de estos con el fin de manejar las aguas de escorrentía; estas seguirán la misma pendiente del acceso y descargarán a la quebrada más próxima del área donde se ubique la plataforma; considerando la ubicación de las plataformas y la topografía que condiciona la dirección de los flujos de escorrentía, la quebrada asociada a una potencial descarga de aguas de no contacto correspondería a la Quebrada Seca Churca, la misma que fue aprobada en relación al manejo de las aguas como parte del objetivo Habilitación y Mejora de Accesos del Quinto ITS de la UM El Porvenir, aprobado mediante R.D. No. 058-2018-SENACE-PE/DEAR, donde se planteó la mejora del acceso existente que bordea el actual depósito de relaves.

Cuadro N° 7. Ubicación de plataformas de perforación

Plataforma	Código Sondaje	Este	Norte	Zona	Cota	Profundidad	Inclinación	Azimut
EP19	EP19-A	367,039	8,827,687	18	4280	500	-65	0
	EP19-B	367,039	8,827,687	18	4280	500	-45	45
	EP19-C	367,039	8,827,687	18	4280	500	-45	90

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



Plataforma	Código Sondaje	Este	Norte	Zona	Cota	Profundidad	Inclinación	Azimut
	EP19-D	367,039	8,827,687	18	4280	500	-45	135
	EP19-E	367,039	8,827,687	18	4280	500	-45	90
EP20	EP20-A	366,864	8,827,594	18	4348	500	-77	0
	EP20-B	366,864	8,827,594	18	4348	500	-45	45
	EP20-C	366,864	8,827,594	18	4348	500	-45	90
	EP20-D	366,864	8,827,594	18	4348	500	-45	135
	EP20-E	366,864	8,827,594	18	4348	500	-45	90
EP21	EP21-A	366,995	8,827,479	18	4300	500	-45	0
	EP21-B	366,995	8,827,479	18	4300	500	-45	45
	EP21-C	366,995	8,827,479	18	4300	500	-45	90
	EP21-D	366,995	8,827,479	18	4300	500	-45	135
	EP21-E	366,995	8,827,479	18	4300	500	-45	90
EP22	EP22-A	367,199	8,827,442	18	4213	500	-45	0
	EP22-B	367,199	8,827,442	18	4213	500	-45	45
	EP22-C	367,199	8,827,442	18	4213	500	-45	90
	EP22-D	367,199	8,827,442	18	4213	500	-45	135
	EP22-E	367,199	8,827,442	18	4213	500	-45	90
EP25	EP25-A	366,835	8,827,228	18	4240	500	-55	0
	EP25-B	366,835	8,827,228	18	4240	500	-45	45
	EP25-C	366,835	8,827,228	18	4240	500	-45	90
	EP25-D	366,835	8,827,228	18	4240	500	-45	135
	EP25-E	366,835	8,827,228	18	4240	500	-45	90
EP26	EP26-A	367,028	8,827,215	18	4254	500	-45	0
	EP26-B	367,028	8,827,215	18	4254	500	-45	45
	EP26-C	367,028	8,827,215	18	4254	500	-45	90
	EP26-D	367,028	8,827,215	18	4254	500	-45	135
	EP26-E	367,028	8,827,215	18	4254	500	-45	90
EP29	EP29-A	366,856	8,827,010	18	4207	500	-45	0
	EP29-B	366,856	8,827,010	18	4207	500	-45	45
	EP29-C	366,856	8,827,010	18	4207	500	-45	90
	EP29-D	366,856	8,827,010	18	4207	500	-45	135
	EP29-E	366,856	8,827,010	18	4207	500	-45	90
EP30	EP30-A	367,059	8,826,983	18	4214	500	-45	0
	EP30-B	367,059	8,826,983	18	4214	500	-45	45
	EP30-C	367,059	8,826,983	18	4214	500	-45	90
	EP30-D	367,059	8,826,983	18	4214	500	-45	135
	EP30-E	367,059	8,826,983	18	4214	500	-45	90
POR06	POR06-A	367,565	8,827,547	18	4120	300	-45	0
	POR06-B	367,565	8,827,547	18	4120	300	-45	45
	POR06-C	367,565	8,827,547	18	4120	300	-45	90
	POR06-D	367,565	8,827,547	18	4120	300	-45	135
POR07	POR07-A	367,480	8,827,388	18	4111	300	-45	0
	POR07-B	367,480	8,827,388	18	4111	300	-45	45
	POR07-C	367,480	8,827,388	18	4111	300	-45	90
	POR07-D	367,480	8,827,388	18	4111	300	-45	135
POR10	POR10-A	367,513	8,826,929	18	4092	300	-45	0
	POR10-B	367,513	8,826,929	18	4092	300	-45	45
	POR10-C	367,513	8,826,929	18	4092	300	-45	90
	POR10-D	367,513	8,826,929	18	4092	300	-45	135
POR12	POR12-A	367,017	8,826,826	18	4169	300	-45	0
	POR12-B	367,017	8,826,826	18	4169	300	-45	45
	POR12-C	367,017	8,826,826	18	4169	300	-45	90
	POR12-D	367,017	8,826,826	18	4169	300	-45	135
POR13	POR13-A	367,159	8,826,674	18	4174	300	-45	0
	POR13-B	367,159	8,826,674	18	4174	300	-45	45
	POR13-C	367,159	8,826,674	18	4174	300	-45	90
	POR13-D	367,159	8,826,674	18	4174	300	-45	135
POR14	POR14-A	367,194	8,826,532	18	4164	300	-45	0

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

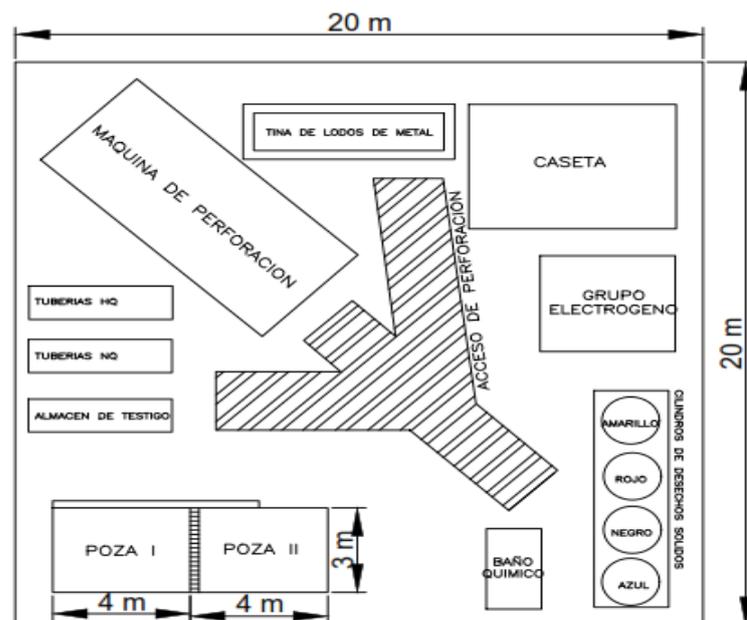
Plataforma	Código Sondaje	Este	Norte	Zona	Cota	Profundidad	Inclinación	Azimut
	POR14-B	367,194	8,826,532	18	4164	300	-45	45
	POR14-C	367,194	8,826,532	18	4164	300	-45	90
	POR14-D	367,194	8,826,532	18	4164	300	-45	135
POR17	POR17-A	367,051	8,826,349	18	4089	300	-45	0
	POR17-B	367,051	8,826,349	18	4089	300	-45	45
	POR17-C	367,051	8,826,349	18	4089	300	-45	90
	POR17-D	367,051	8,826,349	18	4089	300	-45	135
POR22	POR22-A	367,768	8,825,643	18	4089	300	-45	0
	POR22-B	367,768	8,825,643	18	4089	300	-45	45
	POR22-C	367,768	8,825,643	18	4089	300	-45	90
	POR22-D	367,768	8,825,643	18	4089	300	-45	135
POR23	POR23-A	367,706	8,824,958	18	4036	300	-45	120
	POR23-B	367,706	8,824,958	18	4036	300	-45	170
POR24	DDH01	366,978	8,826,110	18	4039	800	-45	0
	DDH02	366,978	8,826,110	18	4039	800	-45	45
	DDH03	366,978	8,826,110	18	4039	800	-45	90
	DDH04	366,978	8,826,110	18	4039	800	-45	135
	DDH05	366,978	8,826,110	18	4039	800	-45	180
	DDH06	366,978	8,826,110	18	4039	800	-45	225
	DDH07	366,978	8,826,110	18	4039	800	-45	270
	DDH08	366,978	8,826,110	18	4039	800	-45	315
	DDH09	366,978	8,826,110	18	4039	1000	-90	0

Fuente: Séptimo ITS El Porvenir

Las plataformas luego de ser niveladas serán cubiertas con geotextil que servirá de protección cuando los equipos y maquinarias sean colocados sobre ella; asimismo, debajo del geotextil se colocará geomembrana a fin de impermeabilizar la plataforma y contener cualquier potencial derrame de combustible, grasas, reboses de lodos y escurrimiento de aguas por efecto de lluvias.

A continuación se presenta el esquema típico de las plataformas de perforación

Figura N° 1. Esquema típico de la plataforma de perforación



Fuente: Séptimo ITS El Porvenir

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



2.3.9.2.2 Modificación de la Oficinas Generales

Justificación

Optimizar los ambientes para brindar adecuadas condiciones de trabajo al personal de la U.M. El Porvenir.

Descripción

La modificación de oficinas ocupará un área de 178,56 m². El primer nivel tendrá un cuarto de limpieza, área de vestuarios, área de servicios higiénicos, área de cocina, áreas de oficinas, área de equipos topográficos, un cuarto eléctrico y una sala de reuniones. El segundo nivel tendrá un cuarto de limpieza, área de vestuarios, área de servicios higiénicos, área de cocina, áreas de oficinas, una oficina de cómputo y comunicaciones y una sala de reuniones.

Cuadro N° 8. Ubicación de las oficinas generales

Descripción	Coordenadas UTM - WGS 84	
	Este	Norte
Oficinas generales	367365	8827080

Fuente: Séptimo ITS El Porvenir

Las obras civiles comprenden actividades como trazo y replanteo, movimiento de tierras e implementación de componentes. Para la etapa de construcción se utilizarán baños químicos portátiles, a los cuales se le realizarán sus mantenimientos respectivos a cargo de una EO-RS autorizada.

Los servicios higiénicos que se instalen dentro de las oficinas modificadas estarán conectadas a la red existente de alcantarillado del campamento minero El Porvenir, y este a su vez está conectado a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas aprobada para la U.M. El Porvenir.

2.3.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión al Séptimo ITS El Provenir 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 que utilizó el Titular considera el cálculo de la Importancia del Impacto (IM), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); cuya fórmula es la siguiente:

$$I = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$



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

Cuadro N° 9. 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: Séptimo ITS U.M. El Provenir

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, dado que los cambios propuestos son prácticamente los mismos con respecto a los ya aprobados en IGA previos:

Agua superficial.- El Titular indicó que debido a la naturaleza de los componentes propuestos y a que las actividades a realizar para su implementación se desarrollarán distantes de cursos de agua superficiales (la distancia mínima de las modificaciones propuestas hacia los cuerpos de agua más cercanos es de 60.45 m y de los accesos propuestos es de 96.48 m.), no se presentarán impactos en la calidad del agua superficial.

Agua subterránea.- El Titular precisó que debido a que se plantean medidas preventivas en el desarrollo de las actividades para la implementación de los componentes propuestos, no se presentarán impactos en la calidad del agua subterránea. Es así que en el caso poco probable se intercepte agua subterránea (estática y/o artesiana) durante el proceso de perforación de las plataformas, la perforación será detenida y se procederá a obturar los pozos de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 21 del reglamento para las actividades de exploración minera aprobado mediante el Decreto Supremo N° 042-2017-EM y modificado mediante Decreto Supremo N° 019-2020-EM, consiguiendo así la no afectación del agua subterránea. Por tal razón en la Tabla "Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS", se identifica esta situación como riesgo ambiental (R). Cabe señalar que los aditivos usados en las perforaciones son degradables y no son dañinos para la salud ni para el ambiente. Para el caso de la modificación de las oficinas generales, no existirán impactos al agua subterránea, ya que las actividades a desarrollar, se realizarán a nivel de superficie.

Calidad de suelo.- El Titular no identificó ningún impacto al suelo debido a que la calidad del suelo solo podría verse afectada como consecuencia de un derrame de hidrocarburos y/o sustancias peligrosas o de una situación inesperada que podría suscitarse tanto en las etapas de construcción, operación y/o cierre. Este riesgo se reduce significativamente debido a que el Titular realizará medidas de control preventivas (como por ejemplo, el uso de sistemas de contención, mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos, etc.), además de las medidas previstas en el Plan de Contingencias aprobado para la U.M. El Provenir.

Vibraciones.- El Titular no identificó impactos que generen un incremento en los niveles de vibraciones. Ello se verifica en el modelamiento presentado por el Titular, el cual considera los receptores (población dispersa Chicchao y Yacuyniyoc) más próximos a los componentes propuestos del Séptimo ITS El Provenir (plataformas POR17, POR23



y POR24). El modelo tomó en consideración los equipos involucrados durante las etapas de construcción y operación, resultado que los niveles de vibraciones generados se encuentran en cumplimiento con la norma de comparación (FTA-VA-90-1003-06) y con la norma alemana DIN 4150-2001 para los criterios analizados (criterio de molestia y criterio de daño). Además, es importante mencionar que las viviendas dispersas mencionadas se encuentran sobre terrenos propiedad del Titular y que fueron desocupadas de forma permanente; sin perjuicio a ello, las actividades en la plataforma POR23 se realizarán cuando no exista presencia de población.

Ecosistemas frágiles.- Los componentes y/o actividades propuestas en el Séptimo ITS El Porvenir no afectarán en ninguna de sus tres etapas (construcción, operación y cierre) a los ecosistemas frágiles (bofedales) identificados en el área de influencia indirecta del proyecto debido a que estos componentes y/o actividades se encuentran como mínimo a una distancia de 1067.53m (bofedal MIBT-2.2) del ecosistema frágil más cercano.

Vida acuática.- Los componentes y/o actividades propuestos en el Séptimo ITS El Porvenir no generarán impactos sobre la calidad y cantidad de agua superficial en ninguna de las tres etapas del proyecto, por lo tanto, no se prevé un potencial impacto sobre la vida acuática.

Medio social.- El Titular no identificó que las actividades propuestas en el Séptimo ITS El Porvenir generarán impactos al medio social debido a la amplia distancia de los componentes propuestos con relación a la población de las localidades del AISD y a que las viviendas de las poblaciones dispersas cercanas a las plataformas (POR17: Chicchao y POR23: Yacuyniyoc) se encuentran actualmente desocupadas de manera permanente. De igual modo, las actividades del ITS no intervendrán ni generarán afectación a sitios arqueológicos debido a que estos se encuentran alejados del área donde se emplazarán los componentes propuestos.

Respecto de la población dispersa de Yacuyniyoc y Chicchao ubicada cerca a los componentes propuestos (plataformas de perforación POR 17 y POR 23), el Titular señaló que las viviendas situadas en Yacuyniyoc y Chicchao se encuentran desocupadas de manera permanente. Más aún el titular indicó que no se realizarán actividades de perforación en dichas zonas en caso se presente población.

Considerando lo indicado, a continuación se presenta en el siguiente cuadro un resumen de los impactos ambientales previstos para el Séptimo ITS El Porvenir

Cuadro N° 10. Resumen de los Impactos Ambientales para el medio físico y biológico

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto	
	[!]	[!]	[!]		
Aire					
Medio Físico	Generación de Material Particulado y Emisiones Gaseosas	-19	-19	-19	No Significativo
	Ruido				
	Incremento del nivel de ruido	-19	-19	-19	No Significativo
	Paisaje				
Alteración de la calidad visual del paisaje	-24	*	*	No Significativo	

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



Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto [!]
	[!]	[!]	[!]	
Agua subterránea				
Alteración de la calidad de lagua subterránea	*	R	*	No Significativo
Suelo				
Modificación del relieve local	-23	*	*	No Significativo
Afectación de la calidad del suelo	R	R	R	No Significativo
Cambio de uso de suelo	-23	*	*	No Significativo
Flora				
Pérdida de cobertura vegetal y hábitat para la flora y fauna	-24	*	*	No significativo
Fauna				
Perturbación de la fauna silvestre	-16	-16	-16	No significativo

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

(R): Riesgo ambiental

Fuente: Séptimo ITS U.M. El Porvenir

2.3.10.1 Análisis de la identificación y evaluación de impactos

Medio físico

Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado y emisiones gaseosas.- Durante la etapa de construcción las principales actividades que ocasionarán el impacto son la movilización de equipos, materiales y personal, el desbroce y retiro de suelo orgánico, el movimiento de tierras, la instalación de maquinaria y las obras civiles y preliminares. El impacto esperado es de naturaleza negativa; de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen cambios importantes sobre la calidad del aire debido a la mínima cantidad de equipos y maquinarias que se utilizarán durante estos trabajos y que en su mayoría pertenecen a la flota existente en la U.M. El Porvenir, además, las actividades se desarrollarán en áreas puntuales alejadas entre sí y distantes de los centros poblados ubicados dentro del área de influencia social directa; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas, y que se encuentran dentro del AIAD de la U.M. El Porvenir; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, debido a que la generación de material particulado y gases persistirá mientras duren las actividades; de reversibilidad a corto plazo, dado que una vez finalizados los trabajos la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata; sin sinergismo y de acumulación simple, debido a que el aporte de emisiones de material particulado y gases será mínimo y a que no se espera que la concentración de estos se incremente progresivamente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo, puesto que se tendrá un incremento marginal como un aporte directo, a consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de las modificaciones propuestas; irregular, debido a que la generación de material particulado y emisión de gases de combustión no será continua y la manifestación del impacto será irregular durante todo el periodo de construcción; y de recuperabilidad inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que las



actividades de esta etapa terminen. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-19).

Durante la etapa de operación las actividades que ocasionarán el impacto son la movilización de equipos, materiales y personal, recirculación y manejo de lodos de perforación, perforación, principalmente. El impacto esperado es de naturaleza negativa; de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen cambios importantes sobre la calidad del aire, debido a la mínima cantidad de equipos y maquinarias que se utilizarán durante estos trabajos y en su mayoría pertenecientes a la flota existente en la U.M. El Porvenir, además, las actividades se desarrollarán en áreas puntuales alejadas entre sí y distantes de los centros poblados dentro del área de influencia social directa; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas, y que se encuentran dentro del AIAD de la U.M. El Porvenir; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, debido a que la generación de material particulado y gases persistirá mientras duren las actividades; de reversibilidad a corto plazo, dado que una vez finalizados los trabajos la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata; sin sinergismo y de acumulación simple, debido a que el aporte de emisiones de material particulado y gases será mínimo y no se espera que la concentración de estos se incremente progresivamente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo; irregular, debido a que la generación de material particulado y emisión de gases de combustión no será continua y la manifestación del impacto será irregular durante todo el periodo de construcción; y de recuperabilidad inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que las actividades de esta etapa terminen. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-19).

Durante la etapa de cierre las actividades que ocasionarán el impacto son el desmontaje de la máquina perforadora, plataforma y sus componentes; la extracción, transporte y disposición de lodos de perforación al depósito de relaves El Porvenir; la reconfiguración del terreno y revegetación; el desmantelamiento de estructuras modulares, metálicas y eléctricas; la demolición y disposición de estructuras de concreto; la clausura del sistema de alcantarillado; y la reconfiguración de terreno y revegetación. El impacto esperado es de naturaleza negativa; de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen cambios importantes sobre la calidad del aire; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; de momento inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, debido a que la generación de material particulado y gases persistirá mientras duren las actividades; de reversibilidad a corto plazo, dado que una vez finalizados los trabajos la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata; sin sinergismo y de acumulación simple, debido a que el aporte de emisiones de material particulado y gases será mínimo y no se espera que la concentración de estos se incremente progresivamente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo, irregular debido a que la generación de material particulado y emisión de gases de combustión no será continua y la manifestación del impacto será irregular durante todo el periodo de construcción; y de recuperabilidad inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que las actividades de esta etapa terminen. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-19).



Incremento del nivel de ruido.- Durante la etapa de construcción las actividades que ocasionarán el impacto son la movilización de equipos, materiales y personal, el desbroce y retiro de suelo orgánico, el movimiento de tierras, la instalación de maquinaria, las obras civiles y preliminares, principalmente. El impacto esperado es de naturaleza negativa; de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen un incremento significativo en los niveles de ruido, debido a la mínima cantidad de equipos y maquinarias que se utilizarán durante estos trabajos y en su mayoría pertenecientes a la flota existente en la U.M. El Porvenir, además, las actividades se desarrollarán en áreas puntuales alejadas entre sí y distantes de los centros poblados dentro del área de influencia social directa; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas, y que se encuentran dentro del AIAD de la U.M. El Porvenir; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, debido a que la generación de ruido se presentará mientras duren las actividades en la etapa de construcción, las cuales tienen un tiempo de duración corto; de reversibilidad a corto plazo, dado que una vez finalizados los trabajos volverán las condiciones iniciales de los niveles de ruido; sin sinergismo y de acumulación simple, debido a que no se espera que el aporte de ruido incremente progresivamente conforme pase el tiempo, debido a la mínima cantidad de equipos que se utilizarán durante estos trabajos y en su mayoría pertenecientes a la flota existente en la U.M. El Porvenir, y al trabajo progresivo; de efecto directo, puesto que se tendrá un incremento marginal como un aporte directo, a consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de las modificaciones propuestas; irregular, debido a que la generación de ruido no será continua y la manifestación del impacto será irregular durante todo el periodo de construcción; y de recuperabilidad inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que las actividades de esta etapa terminen. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-19).

Durante la etapa de operación las actividades que ocasionarán el impacto son la movilización de equipos, materiales y personal, recirculación y manejo de lodos de perforación, perforación, principalmente. El impacto esperado es de naturaleza negativa; de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen un incremento significativo en los niveles de ruido, debido a la mínima cantidad de equipos y maquinarias que se utilizarán durante estos trabajos y en su mayoría pertenecientes a la flota existente en la U.M. El Porvenir, además, las actividades se desarrollarán en áreas puntuales alejadas entre sí y distantes de los centros poblados dentro del área de influencia social directa; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas, y que se encuentran dentro del AIAD de la U.M. El Porvenir; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, debido a que la generación de ruido se presentará mientras duren las actividades, las cuales tienen un tiempo de duración corto; de reversibilidad a corto plazo, dado que una vez finalizados los trabajos volverán las condiciones iniciales de los niveles de ruido; sin sinergismo y de acumulación simple, debido a que no se espera que el aporte de ruido incremente progresivamente conforme pase el tiempo, debido a la mínima cantidad de equipos que se utilizarán durante estos trabajos y en su mayoría pertenecientes a la flota existente en la U.M. El Porvenir; irregular, debido a que la generación de ruido no será continua y la manifestación del impacto será irregular durante todo el periodo de construcción; y de recuperabilidad inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que las



actividades de esta etapa terminen. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-19).

Durante la etapa de cierre las actividades que ocasionarán el impacto son el desmontaje de la máquina perforadora, plataforma y sus componentes; la extracción, transporte y disposición de lodos de perforación al depósito de relaves El Porvenir; la reconfiguración del terreno y revegetación; el desmantelamiento de estructuras modulares, metálicas y eléctricas; la demolición y disposición de estructuras de concreto; la clausura del sistema de alcantarillado. El impacto esperado es de naturaleza negativa; de intensidad baja, pues no se espera que las actividades planteadas generen un incremento significativo en los niveles de ruido; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; de momento inmediato, debido a que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas; de persistencia momentánea, debido a que la generación de ruido se presentará mientras duren las actividades, las cuales tienen un tiempo de duración corto; de reversibilidad a corto plazo dado que una vez finalizados los trabajos volverán las condiciones iniciales de los niveles de ruido; sin sinergismo y de acumulación simple, debido a que no se espera que el aporte de ruido incremente progresivamente conforme pase el tiempo; de efecto directo, irregular debido a que la generación de ruido no será continua y la manifestación del impacto será irregular durante todo el periodo de construcción; y de recuperabilidad inmediata, debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que las actividades de esta etapa terminen. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-19).

Alteración de la calidad visual del paisaje.- De acuerdo a lo indicado por el Titular, este impacto se presenta en la etapa de construcción, en razón de la habilitación de las plataformas de perforación y accesos, ya que involucra las actividades de desbroce y retiro de suelo orgánico y movimiento de tierras. El análisis indica que se prevé un impacto de naturaleza negativa, ya que la calidad del paisaje se verá afectada por la remoción del suelo a consecuencia de los trabajos, con intensidad baja, se espera que no se generen cambios importantes en la calidad del paisaje al tratarse de áreas muy puntuales, extensión puntual ya que las actividades se circunscribirán a las áreas específicas de trabajo, momento inmediato los efectos se producirán en cuanto se ejecuten las actividades propuestas, persistencia temporal, el impacto persistirá mientras dure el cronograma de perforaciones, que son 2 años aproximadamente, ya que la rehabilitación de las áreas impactadas se realizará al cierre de los componentes y de forma progresiva, reversibilidad irreversible, las condiciones regresarán pasado un tiempo con las medidas de cierre implementadas, sinergia simple o sin sinergismo, no se espera un efecto sinérgico con otras acciones que puedan generar un impacto mayor, acumulación simple no se espera que el impacto sea acumulativo o incremente con el pasar del tiempo, efecto directo se manifestará a consecuencia de la implementación de las modificaciones propuestas, periódico las actividades impactantes no serán continuas durante toda la etapa de construcción, recuperabilidad a corto plazo se espera que se recuperen las condiciones del paisaje luego de un corto plazo al implementar las medidas de cierre. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-24).

Modificación del relieve local.- Según lo precisado por el Titular, este impacto se presentará en la etapa de construcción, debido a la habilitación de las plataformas de perforación y accesos, ya que involucra las actividades de desbroce y retiro de suelo orgánico y movimiento de tierras. El análisis indica que se prevé un impacto de



naturaleza negativa, ya que el relieve local se verá afectada por los trabajos, con intensidad baja, ya que se espera que no se generen cambios importantes en el relieve pues los trabajos se realizarán en áreas muy puntuales, extensión puntual, ya que las actividades se circunscribirán a las áreas específicas de trabajo que corresponden a un área nueva puntual de 1.472 ha, momento inmediato los efectos se producirán en cuanto se ejecuten las actividades propuestas, persistencia temporal, el impacto persistirá mientras dure el cronograma de perforaciones, que son 2 años aproximadamente, ya que la rehabilitación de las áreas impactadas se realizará al cierre de los componentes y de forma progresiva, reversibilidad irreversible, las condiciones regresarán pasado un tiempo con las medidas de cierre implementadas, sinergia simple o sin sinergismo, no se espera un efecto sinérgico con otras acciones que puedan generar un impacto mayor, acumulación simple, no se espera que el impacto sea acumulativo o incremente con el pasar del tiempo, efecto directo, se manifestará a consecuencia de la implementación de las modificaciones propuestas, periódico, las actividades impactantes no serán continuas durante toda la etapa de construcción, recuperabilidad inmediata, la manifestación del impacto culminará al implementar las medidas de cierre). Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-23).

Cambio de uso de suelo.-El Titular indica que este impacto se presentará en la etapa de construcción, debido a la habilitación de las plataformas de perforación y accesos, ya que involucra las actividades de desbroce y retiro de suelo orgánico. El análisis indica que se prevé un impacto de naturaleza negativa, ya que el cambio de uso de suelo se generará por los trabajos propuestos, con intensidad baja, se espera que no se generen cambios importantes en el uso de suelo pues los trabajos se realizarán en áreas muy puntuales, extensión puntual, ya que las actividades se circunscribirán a las áreas específicas de trabajo que corresponden a un área nueva puntual de 1.472 ha, momento inmediato los efectos se producirán en cuanto se ejecuten las actividades propuestas, persistencia temporal, el impacto persistirá mientras dure el cronograma de perforaciones, que son 2 años aproximadamente, ya que la rehabilitación de las áreas impactadas se realizará al cierre de los componentes y de forma progresiva, reversibilidad irreversible, las condiciones regresarán después de un corto plazo con las medidas de cierre implementadas, sinergia simple o sin sinergismo, no se espera un efecto sinérgico con otras acciones que puedan generar un efecto mayor, acumulación simple, no se espera que el impacto sea acumulativo o incremente con el pasar del tiempo, efecto directo, se manifestará a consecuencia de la implementación de las modificaciones propuestas, periódico, las actividades impactantes no serán continuas durante toda la etapa de construcción, recuperabilidad inmediata, la manifestación del impacto culminará al implementar las medidas de cierre. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-23).

Análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos

El Titular hace un análisis respecto al valor cuantitativo para los impactos acumulativos y sinérgicos del ITS propuesto, en relación con los anteriores ITS. Es así que, el área total de las áreas nuevas a intervenir aprobadas a razón de los cambios del quinto, sexto y séptimo ITS, corresponde a 4.73 ha, el cual representa un 4.04% en relación a las 117.02 ha de la MEIA 2012, por lo cual, cuantitativamente el titular indica que la afectación debido a las modificaciones propuestas es no significativa en relación a la evaluación de la MEIA 2012 y sus posteriores ITS.



Medio biológico

Flora y vegetación.- En la etapa de construcción, la habilitación de 18 plataformas de perforación y accesos involucrará el desbroce de 1,474 ha de áreas nuevas: 0,48 ha para habilitación de plataformas; 0,992 ha para accesos nuevos y 0,002 ha para las pozas disipadoras, todas estas áreas corresponden a la formación vegetal roquedal con césped de puna y pajonal. En ese sentido, los componentes propuestos en el Séptimo ITS El Porvenir causarán afectación directa (pérdida) a la cobertura vegetal lo cual conlleva a la pérdida del hábitat para la flora y fauna terrestre. Por lo tanto, se considera un impacto potencial de naturaleza negativa; de intensidad baja, ya que las actividades de construcción afectarán un área muy puntual de las unidades de vegetación que se encuentran ampliamente representadas en la zona; de extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo, que corresponde a un total de 1.474 ha con cobertura vegetal; momento inmediato; persistencia temporal, ya que las modificaciones propuestas se desarrollarán mientras dure el cronograma de perforaciones (2 años aproximadamente); recuperable a corto plazo debido a que se espera que se recuperen las condiciones iniciales después de un corto plazo de implementadas las medidas de cierre; sin acumulación ni sinergia. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-24).

El Titular señaló que en la etapa de operación no se afectarán áreas adicionales a las consideradas durante la etapa de construcción, debido a que no se tendrá pérdida de la cobertura vegetal en esta etapa, por lo tanto, tampoco se afectarán los hábitats de flora y fauna en esta etapa.

El Titular señaló que en la etapa de cierre no se impactará negativamente la cobertura vegetal, debido a que las actividades de reconfiguración y reconfiguración de terreno, así como la revegetación del área ocupada por las modificaciones propuestas, permitirán que se recuperen condiciones similares a las encontradas antes del inicio de los trabajos. Asimismo, no se afectarán los hábitats de flora y fauna en esta etapa.

Fauna terrestre.- Durante la etapa de construcción, las actividades de desbroce y retiro de suelo orgánico; movimiento de tierras; instalación de la máquina perforadora; movilización de equipos y materiales, entre otros, generarán un incremento del ruido ambiental lo cual podría perturbar a la fauna silvestre. En ese sentido, se considera un impacto potencial de naturaleza negativa; de intensidad baja, debido a que se empleará una mínima cantidad de equipos y maquinarias, los cuales no funcionarán de manera simultánea; de extensión puntual debido a que el impacto se manifestará en las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas y se limitará a las rutas de transporte empleadas durante las actividades o sus áreas adyacentes; momento inmediato; persistencia temporal, ya que las modificaciones propuestas se desarrollarán mientras dure el cronograma de perforaciones (2 años aproximadamente); recuperabilidad inmediata, ya que una vez se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades de construcción, los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y cesaría la perturbación de la fauna silvestre; sin acumulación ni sinergia. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-16).

En la etapa de operación, las actividades de movilización de equipos, perforación del sondaje y manejo de lodos, generarán un incremento del ruido ambiental lo cual podría perturbar a la fauna silvestre. En ese sentido, se considera un impacto potencial de naturaleza negativa; de intensidad baja, debido a que las actividades de operación serán



mínimas; de extensión puntual debido a que el impacto se manifestará en las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas y se limitará a las rutas de transporte empleadas durante las actividades o sus áreas adyacentes; momento inmediato; persistencia momentánea, debido a que la perturbación de la fauna silvestre por el nivel de ruido se presentará mientras duren las actividades que generen ruido en la etapa de operación; recuperabilidad inmediata, ya que una vez se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades de operación, los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y cesaría la perturbación de la fauna silvestre; sin acumulación ni sinergia. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-16).

En la etapa de cierre, las actividades de desmontaje de la máquina perforadora, plataforma y sus componentes; extracción, transporte y disposición de lodos; reconformación del terreno y revegetación; desmantelamiento de estructuras, entre otros, generarán un incremento del ruido ambiental lo cual podría perturbar a la fauna silvestre. En ese sentido, se considera un impacto potencial de naturaleza negativa; de intensidad baja, debido a que las actividades de cierre serán mínimas y se realizarán de forma progresiva; de extensión puntual debido a que el impacto se manifestará en las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas y se limitará a las rutas de transporte empleadas durante las actividades o sus áreas adyacentes; momento inmediato; persistencia momentánea, debido a que la perturbación de la fauna silvestre por el nivel de ruido se presentará mientras duren las actividades que generen ruido en la etapa de cierre; recuperabilidad inmediata, ya que una vez se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades de cierre, los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y cesaría la perturbación de la fauna silvestre; sin acumulación ni sinergia. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-16).

2.3.11 Plan de manejo ambiental

Teniendo en cuenta que a consecuencia de las modificaciones y componentes propuestos en el Séptimo ITS U.M. El Provenir no se producirán impactos Significativos, el Titular considera mantener la implementación de las medidas de manejo ambiental aprobadas en el EIA Ampliación de Producción de Planta Concentradora de la UM El Porvenir de 2000 a 3150 TMD (Resolución Directoral N° 379-2001-EM/DGAA), en la MEIA Ampliación de la Capacidad Instalada de la Planta Concentradora a 7500 TMD de la UM El Porvenir (Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAM), en el ITS Ampliación a 9000 TPD de la Planta Procesadora de la U.M. El Porvenir (Resolución Directoral N° 319-2017.SENACE/DCA) y en el Sexto ITS de la UM El Porvenir (Resolución Directoral No. 00051-2020-SENACE-PE/DEAR). Sin perjuicio de lo mencionado, se proponen algunas medidas puntuales adicionales, a continuación se presenta un resumen de las principales medidas consideradas:

Aspecto físico

Manejo para agua superficial

Durante la etapa de construcción, se tienen las siguientes medidas:

- NEXA desarrollará la ingeniería de detalle de las obras, tomando en cuenta, que las actividades no afecten el recurso hídrico a nivel superficial y subterráneo.



- Se realizará una adecuada planificación de las obras a fin de que los trabajos de desbroce y limpieza del suelo sean realizados durante la época seca, para minimizar la generación de sedimentos durante un evento de precipitación severo.
- En caso de plataformas y accesos, el material excedente del movimiento de tierras será dispuesto en áreas adyacentes a estos componentes, evitando el contacto con agua superficial. Asimismo, estas pilas estarán cubiertas con mantas impermeables.
- NEXA programará capacitación para todos sus trabajadores sobre el uso eficiente del recurso hídrico en labores constructivas y operativas.
- Quedará terminantemente prohibido disponer efluentes domésticos, aguas de lavado o residuos sólidos en cursos de agua o zonas cercanas a éstas.
- NEXA y/o los contratistas contarán necesariamente con las hojas de seguridad MSDS de todas las sustancias empleadas durante las actividades constructivas del proyecto, las mismas que deberán ser materia de difusión y capacitación a todos los trabajadores.
- El abastecimiento de combustibles para los equipos y maquinarias se realizará exclusivamente en el surtidor del grifo de la U.M. El Porvenir u otros grifos privados que cuenten con autorización de funcionamiento. *El abastecimiento al equipo de perforación se realizará mediante camionetas tipo surtidor cumpliendo con los estándares de seguridad a fin de evitar cualquier derrame o fuga.*
- El cambio de aceite y lubricantes de los equipos se realizará única y exclusivamente en el taller de Mantenimiento de la U.M. El Porvenir.
- Con relación al riesgo de alterar la calidad de agua superficial durante la construcción y la habilitación de plataformas, se realizará a más de 50 m de cuerpos de agua.
- Las sustancias peligrosas (combustible, insumos, etc) serán transportadas por empresas debidamente autorizadas. Todas las que transportan sustancias peligrosas, deberán tener el permiso de circulación fuera y dentro de la U.M. El Porvenir emitido por las áreas de seguridad y medio ambiente.
- El manejo de los residuos industriales y domésticos seguirán los procedimientos establecidos en el Plan de Manejo de Residuos, que a la fecha NEXA viene ejecutando.
- La disposición de los residuos de los baños químicos portátiles se realizará en sitios autorizados a través de una EO-RS autorizada por MINAM, quedando totalmente prohibida su vertimiento en cuerpos de agua, quebradas u otros.

En la etapa de operación, las medidas son las siguientes:

- Se realizará una adecuada planificación del uso del recurso hídrico durante el riego de vías de acceso, etc., a fin de utilizar de manera eficiente el volumen autorizado por la autoridad del agua.
- NEXA continuará con su programa de capacitación para todos sus trabajadores sobre el uso eficiente del recurso hídrico en labores operativas durante toda la vida útil del proyecto
- Se prevé el uso de agua proveniente de las fuentes autorizada, sin sobrepasar el caudal autorizado
- En el diseño de las plataformas se prevé la habilitación de 02 pozas de lodos, que permitirán recircular el agua al proceso de perforación, estas pozas se



encontrarán debidamente recubiertas con geomembrana; las cunetas perimetrales apoyarán en el manejo de fluido de ocurrir un derrame.

- En toda la longitud de los accesos se contará con cunetas a un lado de este con el fin de evacuar las aguas de escorrentía. Estas cunetas seguirán la misma pendiente del acceso y descargarán a la quebrada más próxima del área donde se ubique el acceso. La cuneta será conformada con el material propio del terreno, de sección triangular de 0.9 m de ancho y 0.3 m de profundidad.
- Se continuará con el programa de monitoreo de la calidad de agua superficial aprobado para la U.M. El Porvenir.

Agua subterránea

De acuerdo a lo indicado por el Titular, no se han identificado impactos al agua subterránea; sin embargo, en caso poco probable se intercepte agua subterránea (estática y/o artesiana) durante el proceso de perforación, la perforación será detenida y se procederá a obturar los pozos de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 21° del Reglamento para las Actividades de Exploración Minera aprobado mediante el Decreto Supremo N° 042-2017-EM y modificado mediante Decreto Supremo N° 019-2020-EM, consiguiendo así la no afectación del agua subterránea. Señala además que se continuará con el programa de monitoreo de la calidad de agua subterránea aprobado para la U.M. El Porvenir.

Aire

Se aplicarán las siguientes medidas:

- En el diseño de ingeniería a nivel de detalle, de todas las obras, se tomará en cuenta la minimización de la generación de polvo.
- Se procederá con el riego de los accesos existentes y nuevos de ser necesario.
- Se controlará los límites de velocidad, teniendo como máximo 30 km/h para equipos livianos y de 20 km/h para equipos pesados.
- Se establecerá un programa de rehabilitación progresiva de áreas perturbadas.
- El suelo orgánico será almacenado temporalmente en las áreas contiguas a las plataformas y accesos, este material será cubierto para evitar la pérdida por erosión del viento. El material de corte excedente será almacenado temporalmente al costado de cada plataforma.
- En caso sea necesario, y en época de estiaje, se humedecerá el material orgánico acumulado y el material excedente.
- Se regarán los accesos, especialmente durante época seca, utilizando camiones cisternas y el agua provendrá de fuentes autorizadas y cuyo volumen utilizado está comprendido dentro de la licencia de uso de agua aprobada mediante Resolución Directoral N° 399-2016-ANA-AAA-HUALLAGA.
- Se humedecerán las áreas disturbadas y zonas de trabajo a fin de minimizar la generación de polvo, siempre y cuando las condiciones climáticas lo requieran.
- Se continuará con el actual Programa de Monitoreo Ambiental de la calidad de aire de la UM El Porvenir.

Ruido

Se aplicarán las siguientes medidas:

- En el diseño de ingeniería a nivel de detalle, de todas las obras, se tomará en



- cuenta la minimización de la generación de ruido.
- Se emplearán silenciadores en equipos que superen los límites permitidos, teniendo en cuenta los horarios de trabajo para el uso de los mismos.
- Se realizarán programas de mantenimiento preventivo de todos los equipos (móviles) que generen ruido durante la construcción.
- Se realizarán programas de mantenimiento preventivo de todos los equipos fijos y móviles utilizados durante la construcción. Todo equipo ingresará a la obra con su respectivo certificado de inspección técnica y programa de mantenimiento preventivo facilitado por el contratista.
- Se manejará la circulación de equipos móviles autorizados respetando los límites de velocidad establecidos.
- Se realizarán capacitaciones al personal de operadores y ayudantes para el uso correcto de los procedimientos constructivos, así como la correcta utilización de los equipos de protección personal.
- Se controlará del uso del claxon, solo permitido para emergencias o de acuerdo con los procedimientos aprobados (medida orientada a la mitigación de ruido).

Manejo para el paisaje

La medida de manejo para el paisaje propuesta para la etapa de construcción son:

- *Las actividades constructivas serán planificadas minimizando las áreas a intervenir, de esta manera se evitarán impactos innecesarios sobre el paisaje.*

Manejo de suelo

Las medidas durante la etapa de construcción son:

- Se cuenta con un diseño de la plataforma de perforación donde se involucra el diseño de cunetas alrededor de la plataforma debidamente recubiertas con geomembranas para cualquier evento.
- Con respecto a fenómenos de geodinámica externa que puedan manifestarse en las áreas de trabajo, se ha previsto: Identificar y señalar las áreas sujetas a eventos de geodinámica / Instalar letreros alertando el riesgo de caídas de piedras o deslizamientos .
- Continuar con la supervisión del cumplimiento del Plan de Contingencias de la U.M. El Porvenir, para dar respuesta ante emergencias por derrames de sustancias potencialmente peligrosas durante la ejecución de la operación de la perforación, que considera la ejecución de simulacros para determinar el grado de respuesta ante emergencias y corregir deficiencias que permitan una rápida acción de respuesta.
- Se continuará con el programa de vigilancia y control de todos los combustibles, solventes e insumos químicos almacenados, en tránsito y en talleres, a fin de que los materiales se almacenen, transporten y manipulen dentro de los estándares de seguridad necesarios.
- Se implementarán áreas específicas debidamente señalizadas para el almacenamiento temporal de los desechos, residuos sólidos domésticos e industriales generados durante las actividades constructivas y operativas del Proyecto. Estos residuos se manejarán según el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la U.M. El Porvenir.



- Se prohibirá terminantemente la reparación de vehículos fuera de los talleres autorizados, con el fin de evitar la contaminación del suelo por derrames de aceites y grasas, solventes y similares en el área del proyecto.
- Se tomará especial cuidado cuando sean transportados combustibles, solventes y pinturas. El sellado hermético de los envases deberá ser revisado en el almacén antes de ser transportados, el responsable de almacén deberá verificar la correcta disposición en la unidad móvil de los envases, así como de los equipos de respuesta ante contingencias (derrames).
- De ser necesario el empleo de mezclas de concreto (cemento), estas nunca deberán ser efectuadas directamente sobre el suelo; para tal fin, se deberán emplear recipientes o mezcladores de concreto (trompo) o similares.
- Los potenciales suelos contaminados serán manejados como residuos peligrosos y transportados según el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la U.M. El Porvenir.
- En cuanto a los residuos de los baños químicos portátiles; estos serán manejados por la empresa operadora de residuos sólidos (en adelante EO-RS) que suministra dichos baños, la cual deberá tener la autorización vigente. De igual forma, la EO-RS entregará el certificado de disposición correspondiente.
- En caso ocurra derrames accidentales de combustibles, aceites o grasas, que contaminen los suelos, se deberá delimitar el área afectada, realizando la remoción inmediata de todo el suelo afectado y efectuar su reposición en caso amerite. Los suelos y materiales que se hayan contaminado deberán ser dispuestos temporalmente en una superficie impermeable y dependiendo del grado de afectación, ser dispuestos en la cancha de volatilización de la unidad minera aprobada mediante Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAM.
- Los suelos en tratamiento serán cubiertos con mantas impermeables, con la finalidad de no generar arrastre de sedimentos en época de lluvias.

Durante la etapa de operación, las medidas son las siguientes:

- Se realizará una correcta segregación de residuos previendo una dotación correcta de depósitos para su almacenamiento.
- Se seguirá ejecutando el Plan de Contingencias de la U.M. El Porvenir para dar respuesta ante emergencias por derrames de sustancias potencialmente peligrosas durante la ejecución de la operación de las perforaciones propuestas en el séptimo ITS El Porvenir.
- Se implementarán áreas específicas debidamente señalizadas para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos domésticos e industriales generados durante las actividades constructivas y operativas del proyecto.
- Se prohibirá la reparación de vehículos fuera de los talleres autorizados, con el fin de evitar la contaminación del suelo por derrames de aceites y grasas, solventes y similares.
- Se tomará especial cuidado cuando sean transportados combustibles, solventes y pinturas. El sellado hermético de los envases deberá ser revisado en el almacén antes de ser transportado, el responsable de almacén deberá verificar la correcta disposición en la unidad móvil de los envases, así como de los equipos de respuesta para contingencias (derrames).
- En caso ocurra derrames accidentales de combustibles, aceites o grasas, que contaminen los suelos, se deberá delimitar el área afectada, realizar la remoción de todo el suelo afectado y efectuar su reposición. Los suelos y materiales que



se hayan contaminado deberán ser dispuestos temporalmente en una superficie impermeable y dependiendo del grado de afectación, ser dispuestos finalmente en la cancha de volatilización de la unidad minera para su tratamiento.

- Se considerará dentro del Programa de Capacitación Ambiental, el manejo de residuos sólidos, así como el control de derrames de sustancias peligrosas.
- Se cumplirá con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos establecido por NEXA de tal forma que los residuos generados sean segregados, acopiados, almacenados temporalmente (si fuera el caso) y posteriormente tratados y/o dispuestos.
- En caso ocurra derrames accidentales de combustibles, aceites o grasas, que contaminen los suelos, se deberá delimitar el área afectada y realizar la remoción de todo el suelo afectado, conforme al Plan de Contingencias de la U.M. El Porvenir.

Aspecto biológico

El Titular considera continuar aplicando las medidas de prevención y mitigación para flora, fauna y ecosistemas aprobadas en los instrumentos de gestión ambiental previos, a continuación se muestra un resumen de dichas medidas:

Las medidas durante la etapa de construcción son:

- Intervenir las áreas mínimas necesarias para la habilitación de las plataformas y accesos
- Desarrollar programa de capacitación sobre uso eficiente del suelo, ecosistemas, la flora y la fauna.
- Realizar el mantenimiento preventivo de todos los equipos fijos y móviles para minimizar el nivel de ruido.
- Implementar el programa de señalización ambiental orientado al personal, utilizando carteles de prohibición.
- Prohibir el uso de claxon a todos los equipos móviles, excepto en casos de emergencia, control de flujo vehicular.

Las medidas durante la etapa de operación y cierre son:

- Desarrollar programa de capacitación sobre uso eficiente del suelo, ecosistemas, la flora y la fauna.
- Realizar el mantenimiento preventivo de todos los equipos fijos y móviles para minimizar el nivel de ruido.
- Implementar el programa de señalización ambiental orientado al personal, utilizando carteles de prohibición.
- Prohibir el uso de claxon a todos los equipos móviles, excepto en casos de emergencia, control de flujo vehicular.

Plan de Gestión Social (PGS)

Dado que no se prevén impactos sociales por efectos del Séptimo ITS El Porvenir, continuará vigente el Plan de Gestión Social aprobado en la Segunda MEIA El Porvenir (Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAM). Se precisa en el PGS que la Oficina de Información Permanente (OIP) funcionará en un horario y días establecidos. Por el contexto del COVID-19, se dispondrá un número telefónico y un correo electrónico para



atender las inquietudes de la población que no pudiera acceder presencialmente a la OIP. Se hace explícito que las medidas contempladas en el PGS incluyen a la población dispersa del AISD.

Programa de monitoreo ambiental

Teniendo en cuenta que a consecuencia de las modificaciones propuestas en el Séptimo ITS El Provenir los impactos a generarse son No Significativos, el Titular propone mantener el programa de monitoreo vigente de la U.M. El Porvenir, aprobado en la MEIA Ampliación de la Capacidad Instalada de la Planta Concentradora a 7500 TMD de la UM El Porvenir, mediante R.D. No. 203-2012-MEM/AAM, ya que el componente a modificar y sus impactos se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.

2.3.12 Plan de contingencias

El plan de contingencias contiene procedimientos y acciones básicas para prevenir y/o controlar riesgos que se puedan producir durante el tiempo de vida de la operación en la U.M. El Porvenir. De acuerdo con la evaluación de impactos desarrollada en el capítulo 10 del Séptimo ITS El Porvenir, la implementación de las modificaciones propuestas, no implican cambios significativos; por tal motivo se mantendrán las medidas establecidas en el plan de contingencia que se tiene aprobado en la Segunda MEIA Ampliación de Capacidad Instalada de la Planta Concentradora a 7500 TMD de la U.M. El Porvenir, aprobado mediante Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAM y los posteriores ITS continúan siendo aplicables.

2.3.13 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 Séptimo ITS El Porvenir.

Cuadro 11. Medidas de cierre aplicables a los componentes a ser modificados

Modificaciones en el Séptimo ITS El Porvenir	Medidas de cierre aplicables
Plataformas de perforación y accesos nuevos	Desmontaje de la máquina perforadora, plataforma y sus componentes
	Estabilidad física
	Reconformación de Terreno y Revegetación
Oficinas generales	Desmantelamiento de estructuras modulares, metálicas y eléctricas, para su posterior venta o almacenamiento para su reutilización.
	Demolición
	Clausura del sistema de alcantarillado
	Reconformación del terreno
	Revegetación.

Fuente: Séptimo ITS El Porvenir

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹³, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente

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"

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



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.

III. CONCLUSIONES

- 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, Nexa Resources El Porvenir S.A.C. presentó el “Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la unidad minera El Porvenir”, 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 mismos que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación contenidas en el capítulo 11 del mismo ITS, sin perjuicio de aquellas consignadas en sus instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes
- 3.3 Corresponde precisar que el presente procedimiento ha evaluado el programa de monitoreo ambiental con respecto a las modificaciones propuestas en el “Séptimo

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**

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

20.1. El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y actualización cada 5 años desde su aprobación. En caso el Plan de Cierre aprobado sea modificado antes de transcurrido el plazo para su revisión y actualización, en dicha modificación podrá incluirse su revisión y actualización.

20.2. La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros – DGAAM evalúa y aprueba la modificación del Plan de Cierre de Minas cuando en ejercicio de sus funciones la Dirección General de Minería – DGM, la DGAAM o el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA adviertan un desfase significativo entre el presupuesto del Plan de Cierre de Minas aprobado y los montos que efectivamente se estén registrando en la ejecución o se prevea ejecutar; o, se produzcan mejoras tecnológicas, modificaciones al estudio ambiental o cualquier otro cambio que varíe significativamente las circunstancias en virtud de las cuales se aprobó el Plan de Cierre de Minas o su última modificación o actualización. El Plan de Cierre también se modifica por iniciativa de el/la Titular Minero/a. (...)”

“Artículo 21.- Modificación a iniciativa del Titular

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

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



Informe Técnico Sustentatorio de la unidad minera El Porvenir", no comprendiendo cambios o nuevas estaciones de monitoreo a los ya considerados en los instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes.

- 3.4 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.
- 3.5 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la unidad minera El Porvenir", 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.
- 3.6 Nexa Resources El Porvenir 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.
- 3.7 Nexa Resources El Porvenir S.A.C. debe incluir los aspectos aprobados en el "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la unidad minera El Porvenir", 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.
- 3.8 Conforme lo establecido por el artículo 132, numeral 132.8, 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, el Titular debe cumplir con poner en conocimiento a la población del Área de Influencia Social la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.
- 3.9 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 Nexa Resources El Porvenir S.A.C. para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda lo siguiente:

- 4.1 Notificar a Nexa Resources El Porvenir 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

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



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.

Atentamente,

Tania Castillo Guido
Lider de Proyectos
CIP N° 205621
Senace

Mirijam Saavedra Kovach
Especialista Ambiental con énfasis en Trabajo
de Campo
CIP N° 107021
Senace

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

Pamela Irene Domínguez Espinoza
Especialista Social
CSP N° 2337
Senace

¹⁵ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

“Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

Nómina de Especialistas¹⁶

Esther Cecilia Arenas Solano
Especialista en Derecho especializada en
Minería – Nivel II
Senace

Elfri Ruth Inga Blancas
Especialista en Descripción de Proyecto – Nivel
I
Senace

Hugo Fernando Paiva Verástegui
Especialista Ambiental – GTE Físico - Nivel III
CIP N° 111616
Senace

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

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

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

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



PERÚ

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

ANEXO N° 01 Matriz de Subsanación de Observaciones

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	DATOS GENERALES			
1	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del ITS, producto de las observaciones formuladas, deberán ser consideradas para la actualización en la versión final del referido estudio.	Se requiere que el Titular actualice la versión final del estudio tomando en consideración las observaciones formuladas al Séptimo ITS El Porvenir.	El Titular actualizó la versión final del estudio tomando en consideración las observaciones formuladas al Séptimo ITS El Porvenir.	Sí
	CAPÍTULO 7. ÁREA EFECTIVA			
2	En el ítem 7.1 "Área efectiva", el Titular señala que se requiere modificar el área efectiva, para incluir las modificaciones propuestas, en específico los polígonos del área de uso minero 1 (En adelante, AUM 1) y del área de actividad minera (En adelante, AAM), por lo que el área efectiva actualizada estará conformada por un (01) polígono de AAM y dos (02) polígonos del AUM. Seguidamente se presentan la Tabla 7.1 Coordenadas del Área Efectiva - UM El Porvenir, Tabla 7.2 Coordenadas del Área de Actividad Minera - UM El Porvenir y Tabla 7.3 Coordenadas del Área de Uso Minero - UM El Porvenir. Sin embargo, no describe que parte del AUM 1 pasará a considerarse parte del polígono del AAM, y que esta última se ampliará por dicho cambio y debido a las modificaciones y/o componentes propuestos. Además, dado que el área efectiva es el espacio ocupado por el AAM y AUM, los vértices de las tablas 7.2 y 7.3 son suficientes para considerar la modificación del área efectiva en la evaluación del Séptimo ITS El Porvenir.	Se requiere que el Titular: a) Precise con mayor detalle las modificaciones y/o ampliaciones que se darían en los polígonos del AUM 1 y AAM, sustentando dichas modificaciones y/o ampliaciones en base a las modificaciones y/o componentes propuestos como parte del Séptimo ITS El Provenir. b) Retire la Tabla 7.1 "Coordenadas del Área Efectiva - UM El Porvenir"; dado que, los vértices incluidos en las tablas 7.2 y 7.3 son suficientes para considerar la modificación del área efectiva en la evaluación del Séptimo ITS El Porvenir.	El Titular: a) Preciso con mayor detalle las modificaciones referidas a los polígonos del AUM 1 y AAM en el ítem 7.1 "Área efectiva"; indicando que, el AAM será ampliada, además parte del AUM 1, pasará a ser parte del AAM; así también, sustenta que estas modificaciones se deben a la incorporación de las plataformas propuestas en el Séptimo ITS El Porvenir. b) Retiró la Tabla 7.1 "Coordenadas del Área Efectiva - U.M. El Porvenir", de la versión anterior, dado que los vértices incluidos en la Tabla 7.1 "Coordenadas del Área de Actividad Minera - U.M. El Porvenir" (antes, Tabla 7.2) y Tabla "7.2 Coordenadas del Área de Uso Minero - U.M. El Porvenir" (Antes, Tabla 7.3) son suficientes para considerar la modificación del área efectiva en la evaluación del Séptimo ITS El Porvenir.	a) Sí b) Sí
	CAPÍTULO 8. LÍNEA BASE			
3	En el ítem 8.2 "Ambiente Físico", se hace una descripción de la zona de estudio identificando las	Se requiere al titular, complementar las tablas 8.2, 8.3 y 8.4, incorporando las áreas (ha) y porcentaje	El titular actualizó las tablas 8.2, 8.3 y 8.4, incluyendo información sobre áreas y porcentajes	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.



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	unidades fisiográficas, geomorfológicas y geológicas en las que se ubican los componentes propuestos, presentándolas en las tablas 8.2, 8.3 y 8.4. Sin embargo, el titular no presentó información sobre las áreas (ha) y porcentajes de ocupación que representa cada componente propuesto, en relación a las unidades (fisiográficas, geomorfológicas y geológicas) en que se emplazan y las identificadas en toda el área de estudio, impidiéndole ello hacer un análisis adecuado.	de ocupación que representa cada componente propuesto, en relación a las unidades (fisiográficas, geomorfológicas y geológicas) en que se emplazan y las identificadas en toda el área de estudio, incluyendo en esta tabla el área de la huella aprobada (y área nueva y total de ser el caso) para complementar el análisis de los impactos acumulativos respecto a uso de suelos, comparando con el estudio ambiental inicial y sus modificaciones.	de ocupación de las modificaciones propuestas por cada unidad fisiográfica, geomorfológica y lito estratigráfica; asimismo, presenta las áreas de las unidades identificadas en toda el área de estudio y las áreas de los componentes aprobados de la U.M. El Porvenir.	
4	En el ítem 8.2.5.3 "Resultados" de calidad de aire, el Titular incluye la TABLA 8.12 en donde se presenta las concentraciones máximas y mínimas registradas en el período de evaluación (mayo 2016 hasta marzo 2020) y un resultado promedio, para cada estación de monitoreo; sin embargo, no se indica cuantas veces, del total de muestras, se registran excedencias durante el mencionado periodo. Asimismo, solo se considera la evaluación con el ECA vigente a partir de la fecha de entrada en vigencia del mismo.	Se requiere que el Titular indique para cada parámetro cuantas veces del total de muestras se registraron excedencias para cada parámetro, durante el periodo considerado 2016-2020, con la finalidad de saber si se trata de valores atípicos o las excedencias se han repetido en varias ocasiones representando una tendencia. Asimismo, todos los resultados tienen que ser comparados con el ECA vigente a modo referencial. El Titular debe sustentar todas las excedencias que se presenten.	El Titular incluyó en la Tabla 8.12 el número de excedencias para cada parámetro registradas en el periodo considerado. Asimismo, los resultados fueron comparados a modo referencial con el ECA vigente y sustentaron las posibles causas de las excedencias registradas.	Sí
5	En el ítem 8.2.7 "Suelos", se hace una descripción del área de estudio identificando mediante tablas (8.18, 8.19, 8.21) las unidades de suelo, clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor y el uso actual del suelo en que se emplazan los componentes propuestos; sin embargo, dicha información debe ser complementada con las áreas y porcentajes de ocupación que representan los componentes propuestos en las unidades en que se emplazan y las identificadas en toda el área de estudio, incluyendo en estas tablas el área de la huella aprobada (y área	Se requiere al Titular, complementar la información de línea base, incluyendo el área y porcentaje de ocupación que representan los componentes propuestos, respecto las diversas unidades en que se emplazan (unidades de suelo, clasificación de tierras por su capacidad de uso y el uso actual del suelo) y las identificadas en toda el área de estudio, incluyendo en estas tablas el área de la huella aprobada (y área nueva y total de ser el caso) para complementar el análisis de los impactos acumulativos respecto a uso de suelos,	El Titular actualizó las tablas 8.18, 8.19 y 8.21, incorporando la información sobre áreas y porcentajes de ocupación de las modificaciones propuestas por cada tipo de suelo, unidad de capacidad de uso mayor y de uso actual de la tierra en las que se emplazan; asimismo, presenta las áreas de las unidades identificadas en toda el área de estudio y las áreas de los componentes aprobados de la U.M. El Porvenir.	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 del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	nueva y total de ser el caso) para complementar el análisis	comparando con el estudio ambiental inicial y sus modificaciones..		
6	En el ítem 8.2.11.3 "Resultados", el Titular describe los resultados de calidad de agua superficial, para lo cual presenta las tablas 8.34 y 8.35, en las cuales comparan los valores máximos, mínimos y promedios de las series de resultados para las estaciones 7MM, 8, MM y 12 MM, con los ECA aprobados y ECA vigentes. Sin embargo, dicha tabla deberá contener el análisis de las series completas de los resultados obtenidos para las estaciones analizadas, sin tener que recurrir a la revisión de los anexos para tal fin.	Se requiere al Titular, corregir las tablas 8.34 y 8.35, precisando en las mismas los valores de las series de resultados obtenidos en las estaciones 7MM, 8, MM y 12 MM, y compararlas con los ECA aprobados y vigentes para cada caso, de modo que no se tenga que recurrir a los anexos para revisar los valores históricos de los resultados.	El Titular añadió las tablas 8.34 a la tabla 8.39, presentando los resultados de las estaciones 7 MM y 8 MM, para el período 2017 a marzo 2020. Asimismo, añadió las tablas 8.41 a la tabla 8.43, en la cual se muestran los resultados de la estación 12 MM, para el período 2017 a agosto 2019. Los resultados fueron comparados con los ECA para agua aprobados en su IGA y adicionalmente con los ECAs para Agua vigente (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM).	Sí
7	En el ítem 8.2 "Ambiente Físico", el Titular hace una caracterización de las condiciones de línea base, basada en información proveniente de IGA aprobados que son precedentes. Es así que, entre otros, presenta el ítem 8.2.12 "Hidrogeología", caracterizando al área de estudio. Sin embargo, en vista de la naturaleza de los objetivos del ITS, se requiere complementar la evaluación con una caracterización de la calidad del agua subterránea. Para ello puede emplear la información generada por los resultados provenientes del Plan de monitoreo aprobado en la Segunda MEIA El Porvenir (aprobado mediante Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAM), donde uno de los compromisos es realizar monitoreo de calidad de agua subterránea en 03 estaciones (13 MM, 14 MM y 15 MM).	Se requiere al Titular, incluir dentro de la línea base, la caracterización de la calidad del agua subterránea, en las 03 estaciones de monitoreo de agua subterránea, aprobadas en la Segunda MEIA El Porvenir (aprobado mediante Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAM), para complementar la línea base presentada. El Titular deberá usar esta información como input en la identificación, evaluación y manejo de impactos y riesgos ambientales.	El Titular añadió el ítem 8.2.13 "Calidad de agua subterránea" y presenta la caracterización de la misma en las estaciones 13 MM y 14 MM durante el periodo 2017 a marzo 2020. El Titular indica que respecto a la estación 15 MM no se cuenta con registros de monitoreos dado que el piezómetro no habría sido implementado por razones operativas; por ello no incorpora data de esta estación. El titular precisa, además, que como parte de las actividades propuestas no se esperan impactos sobre las aguas subterráneas, conforme a lo indicado en el Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos.	Sí
8	En el ítem 8.2.12 "Hidrogeología", el Titular hace una caracterización hidrogeológica de la zona de estudio. Dentro de la información descrita, presenta la tabla 8.36 "Inventarios de Manantiales", donde presenta su georreferenciación y otras características. Sin	Se requiere al Titular, incluir una tabla que precise las distancias de los componentes propuestos en el ITS, respecto a los manantiales que han sido identificados en la línea base, para complementar la caracterización. Del mismo modo, deberá tomar en	El Titular añadió la tabla 8.46, donde se presentan las distancias de las modificaciones propuestas hacia el manantial más cercano, siendo la distancia mínima 620.71 m, la misma que se muestra en la Figura 8.15. El Titular también	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.



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p>embargo, el Titular no presentó los componentes propuestos y las respectivas distancias a los manantiales, tal como se realizó para cursos de agua superficial.</p> <p>Al respecto, es preciso señalar que, en el numeral 132.5 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero modificado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, se establecen los supuestos de procedencia de un ITS, tales como no ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.</p>	<p>consideración los supuestos de procedencia de un ITS previstos en el artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero modificado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM.</p>	<p>precisa que los accesos propuestos, no interceptarán los manantiales, debido a que la distancia mínima es de 1 824.93 m, lo que se observa en la Figura 8.16.</p>	
9	<p>En el ítem 8.3.2 "<i>Formaciones vegetales</i>", el Titular indica lo siguiente:</p> <p>a) En la MEIA (2012) se identificaron cinco (05) formaciones vegetales en el área de influencia directa de la UM El Porvenir: Pajonal con roquedales; Pajonal alto y bajo mixto con roquedal y pastizal; Roquedal con césped de puna y pajonal; Bofedales y Cultivos anuales (Tubérculos). Sin embargo, en la Tabla 8.39 "<i>Correspondencia entre el mapa del MEIA a 7500 TMD y el mapa de cobertura vegetal (MINAM 2015)</i>", el Titular presenta las siguientes formaciones vegetales para el área de estudio del proyecto: Matorral y arbustos; Pajonal alto y bajo mixto con roquedal y pastizal; Pajonal con roquedales; Roquedal con césped de puna y pajonal, y Cultivos anuales (Tubérculos); excluyendo a los "bofedales". Asimismo, en el Mapa 8.20 "<i>Formaciones Vegetales</i>" no se visualiza la formación vegetal</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente la formación vegetal "bofedales" en la Tabla 8.39 "Correspondencia entre el mapa del MEIA a 7500 TMD y el mapa de cobertura vegetal (MINAM 2015)" y en el Mapa 8.20 "Formaciones Vegetales", a fin de complementar la información presentada en el ítem 8.3.2 "Formaciones vegetales".</p> <p>b) Precise si la formación vegetal "bofedales" se encuentra presente en el área de influencia directa y/o indirecta del proyecto UM El Porvenir. Realizar las correcciones correspondientes a fin de presentar información coherente en los ítems 8.3.2 "<i>Formaciones vegetales</i>" y 8.3.6 "<i>Ecosistemas Frágiles</i>", respecto a la ubicación de los bofedales, tomando en consideración los supuestos de procedencia de un ITS previstos en el artículo 132° del Reglamento Ambiental</p>	<p>El Titular señala lo siguiente:</p> <p>a) Ha incluido a los bofedales en la tabla 8.57 "<i>Correspondencia entre el mapa del MEIA a 7500 TMD y el mapa de cobertura vegetal (MINAM 2015)</i>" y en el mapa 8.21 "<i>Formaciones Vegetales</i>".</p> <p>b) Ha precisado que la formación vegetal "bofedales" se ubica fuera del área de influencia directa del proyecto, lo cual puede evidenciarse en el Mapa 8.21 "<i>Formaciones Vegetales</i>" (correspondiente al ítem 8.3.2 "<i>Formaciones vegetales</i>") y en Gráfico 8.84 "<i>Distancia de los componentes propuestos a bofedales</i>" (correspondiente al ítem 8.3.6 "<i>Ecosistemas Frágiles</i>").</p>	<p>a) Sí b) Sí</p>



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p>"bofedal". Al respecto, se debe presentar información uniformizada respecto a las formaciones vegetales presentes en el área del proyecto.</p> <p>b) En la MEIA (2012) se identificaron cinco (05) formaciones vegetales en el área de influencia directa de la UM El Porvenir: Pajonal con roquedales; Pajonal alto y bajo mixto con roquedal y pastizal; Roquedal con césped de puna y pajonal; Bofedales y Cultivos anuales (Tubérculos). Sin embargo, en el ítem 8.3.6 "<i>Ecosistemas Frágiles</i>", el Titular confirma la presencia de bofedales en el área de influencia indirecta del proyecto UM El Porvenir. Al respecto, se advierte una inconsistencia en la información presentada.</p> <p>En este punto conviene señalar que, en el numeral 132.5 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero modificado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, se establecen los supuestos de procedencia de un ITS, tales como no ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.</p>	<p>Minero modificado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM.</p>		
10	<p>El Titular señala, en el ítem 8.5.1 "<i>Recursos Arqueológicos</i>", que el área de estudio de la UM El Porvenir cuenta con dos Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos y una Evaluación Arqueológica Superficial; y presenta en la Figura 8.27 <i>CIRA y Evaluación Arqueológica</i> las delimitaciones de dichos estudios/certificados. Si embargo, no precisa la situación o condición del área, en términos arqueológicos, donde se ubicará el componente</p>	<p>Se requiere que el Titular precise si la zona donde se emplaza el componente POR01 ha sido objeto de evaluación arqueológica en el marco de algún IGA precedente. De no ser el caso, reubicar el componente, asegurando el cumplimiento del Decreto Supremo 040-2014-EM.</p>	<p>El Titular retiró la plataforma POR01 y precisó que solo se habilitarán 18 plataformas, información que fue actualizada de forma coherente en todo el Séptimo ITS El Porvenir.</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p>(plataforma) denominado "POR01"; considerando que según la Figura 8.27 se encuentra fuera de las áreas con CIRA y con Evaluación Arqueológica.</p> <p>Por lo tanto, la información disponible no permite verificar lo establecido en el Artículo 132 del Decreto Supremo 040-2014-EM; en donde, en otros aspectos, se establece que para la procedencia del ITS la propuesta no debe afectar sitios arqueológicos no considerados en el IGA aprobado y vigente.</p>			
	CAPÍTULO 9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO			
11	<p>En el ítem 9.7.1.1 "<i>Descripción de las Actividades de Construcción</i>", el Titular describe el Manejo de las aguas de contacto y señala que, el diseño de las plataformas considera la construcción de cunetas impermeabilizadas alrededor de la plataforma, con la finalidad de no permitir el ingreso de agua de escorrentía producto de las precipitaciones, principalmente en la época de avenidas (lluvias). Asimismo, señala que estas cunetas serán construidas de acuerdo con la topografía, cuya pendiente permitirá descargar a la quebrada más próxima a la plataforma o se integrarán al manejo de agua existente de la UM El Porvenir, manteniendo su calidad y cantidad. Sin embargo, no precisa como manejará el agua de lluvia que caiga directamente sobre la plataforma (la cual se convertirá en agua de contacto), de forma que evite que esta impacte algún cuerpo receptor cercano (por ejemplo, el agua subterránea).</p> <p>Asimismo, no menciona si la descarga, en las quebradas, del agua de no contacto captada y derivada de los canales de coronación, se encuentra</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar cuáles son las medidas para impedir que el agua de lluvia entre en contacto con los equipos, materiales, insumos y se genere agua de contacto, independiente de la operación.</p> <p>b) Precisar si las quebradas en las que se pretende descargar las aguas de no contacto, han sido aprobadas para tal fin en IGA anteriores y mencionarlos, ya que caso contrario, estaría contraviniendo lo establecido por la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM</p> <p>c) Precisar si para la derivación del agua de no contacto hacia las quebradas mencionadas se requerirá de elementos adicionales para concretar dicha derivación, por ejemplo, tuberías, apertura de canales, etc. De ser el caso brindar el detalle respectivo.</p>	<p>El Titular precisa en el ítem 9.7.1.1 "<i>Descripción de las Actividades de Construcción</i>", subtítulo "<i>Manejo de aguas de contacto</i>" lo siguiente:</p> <p>a) En todas las plataformas de perforación, antes de la instalación del equipo de perforación y sus respectivos componentes auxiliares, se acondicionará en la base una geomembrana que cubra toda la plataforma y sobre ella un geotextil, con la finalidad de impermeabilizar el suelo y evitar que el agua que entra en contacto con los equipos y otras instalaciones filtre al suelo natural; por lo cual estas aguas son derivadas a las pozas de sedimentación siguiendo la pendiente del área; de requerirse, en las pozas se colocan trapos y salchichas absorbentes para capturar los aceites y grasas que puedan haber entrado en contacto con el agua de lluvia.</p> <p>b) Considerando la ubicación de las plataformas y la topografía que condiciona la dirección de los flujos de escorrentía, la quebrada asociada a una potencial descarga de aguas de no</p>	<p>a) Sí b) Sí c) Sí</p>



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p>prevista en algún instrumento de gestión ambiental o si producto de la descarga de la referida agua de no contacto no se generará ningún impacto a las quebradas que constituyen cuerpos de agua. Lo antes señalado, en virtud a lo dispuesto en el numeral 132.5 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero modificado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, que establece entre los supuestos de procedencia de un ITS, no ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.</p> <p>Por otro lado, el Titular no precisa si para la derivación del agua de no contacto hacia las quebradas antes referidas se requerirá de elementos adicionales para concretar dicha derivación, tales como, tuberías, apertura de canales, etc.</p>		<p>contacto correspondería a la quebrada seca Churca, cuyo manejo de aguas fue tratado como parte del objetivo Habilitación y Mejora de Accesos del Quinto ITS de la U.M. El Porvenir, aprobado mediante R.D. No. 058-2018-SENACE-PE/DEAR, en el que se planteó la mejora del acceso existente que bordea el actual depósito de relaves, con la implementación de una alcantarilla lo que permite que los flujos (aguas de no contacto) que se descarguen en la quebrada seca Churca, discurran finalmente hacia el depósito de relaves. Esta medida fue aprobada y ya se encuentra implementada.</p> <p>c) Las aguas de no contacto se manejarán solo a través de las cunetas de las plataformas y accesos propuestos, sin requerirse la implementación de tuberías o cunetas adicionales. Asimismo, señala que se implementarán elementos adicionales (durante la época de lluvias) para concretar dicha derivación, tales como disipadores de velocidad a fin de reducir la velocidad del flujo de las aguas de no contacto a la salida de las cunetas y de esta forma la descarga se realizará sin afectar a la quebrada cercana.</p>	
12	<p>En el ítem 9.7.1.1 el Titular menciona:</p> <p>a) "Accesos: <i>En general para acceder a las plataformas propuestas, se priorizará el uso de los accesos existentes, los cuales, de ser necesario, serán reacondicionados y adecuados para que permitan el desplazamiento de los equipos de perforación.</i>"; sin embargo, no describe como se</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Describir los cambios y/o actividades que se realizara para la habilitación y reacondicionamiento de los accesos para acceder a las plataformas propuestas, sobre todo en componentes existentes (por ejemplo; depósito de relaves), asegurado que estos</p>	<p>a) El Titular indica que se construirán accesos para aquellas plataformas que lo requieran con el objetivo de garantizar la circulación de la maquinaria y vehículos hacia estas. Los accesos a implementar, cuya área es requerida se adjunta en la TABLA 9.5, tendrán un ancho aproximado de 4 m, con longitudes variables</p>	<p>a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí f) Sí</p>



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p>realizara la habilitación y el reacondicionamiento de los accesos sobre componentes existentes para acceder a las plataformas (por ejemplo; depósito de relaves) las estabilidad y pueda alterar su estabilidad física y química).</p> <p>b) <i>"Las plataformas luego de ser niveladas serán cubiertas con geotextil que servirá de protección cuando los equipos y maquinarias sean colocados sobre ella."</i>; sin embargo, acorde con los impactos y/o riesgos asociados con las actividades que se desarrollaran dentro de la plataforma como: derrames de combustible, grasas, reboses de lodos, escurrimiento de aguas por efecto de lluvias; el Titular no sustenta que el uso de geotextil garantice la no afectación al suelo natural.</p> <p>c) <i>"(...) Manejo de Aguas de Contacto: (...) Finalmente se realizará la remoción de los lodos a través de una manguera de succión, los cuales serán retirados con cisterna y dispuestos en la presa de Relaves de la UM El Porvenir."</i>; sin embargo, no describe las características de los lodos para ser retirados de la poza de sedimentación ni estiman la frecuencia de viajes para el análisis del impacto por acarreo para el traslado de lodos.</p> <p>d) <i>"(...) Manejo de Aguas de No Contacto: El diseño de las plataformas considera la construcción de cunetas impermeabilizadas alrededor de la plataforma, con la finalidad de no permitir el</i></p>	<p>cambios y/o actividades no alteren la estabilidad física y/o química de los componentes existentes, evitando así impactos asociados (ejemplo; ruptura de geomembrana, inestabilidad del dique a causa de la perforación, etc.).</p> <p>b) Analizar y sustentar técnicamente el uso del geotextil, acorde con los impactos y/o riesgos asociados con las actividades que se desarrollaran dentro de la plataforma como: derrames de combustible, grasas, reboses de lodos, escurrimiento de aguas por efecto de lluvias, etc.; por lo tanto, la impermeabilización de la plataforma deberá garantizar la no afectación o posibles impactos al suelo natural. Deberá elegir materiales impermeables (ejemplo geomembrana).</p> <p>c) Describir cuales son las características de los lodos para que sean retirados de la poza de sedimentación (% de humedad, tiempo aproximado de decantación). Además, deberá estimar la frecuencia de viajes por efectos del acarreo en el traslado de lodos hacia la relavera. El titular deberá considerar esta información en su análisis e identificación de riesgos e impactos ambientales, así como en el establecimiento de medidas de manejo de ser el caso.</p> <p>d) Describir la infraestructura que están contemplando para la derivación de las aguas, a razón de que las quebradas no sufran</p>	<p>dependiendo de las necesidades operativas; sin embargo, tendrán una longitud total aproximada de 2,683.65 m. y serán construidos solo para las plataformas EP19, EP20, EP21, EP22, EP25, EP26, EP29, EP30, POR12, POR13, POR14, POR17 y POR24; las demás plataformas son colindantes a los accesos ya existentes; en la FIGURA 9.4 se puede observar el trazo de los accesos.</p> <p>Además, precisa que, la plataforma POR23, si bien se encuentra dentro de la huella aprobada del depósito de relaves, esta área muestra la configuración final del depósito de relaves a la cota 4 115 m.s.n.m.; sin embargo, el depósito no ha alcanzado dicha cota encontrándose actualmente en la 4 060 m.s.n.m., por lo que la zona donde se ubicará esta plataforma comprende solo un acceso aprobado, en ese sentido no se espera una afectación al depósito de relaves ni la estabilidad de su dique por la implementación de esta plataforma. Asimismo, aclara que para la implementación de la plataforma POR23 se aprovechará todo el ancho del acceso existente, por lo que no se ejecutarán actividades de movimiento de tierras asociadas al reacondicionamiento de accesos que pudieran alterar la estabilidad física y/o química de los componentes existentes, además, precisa que se ha modificado la orientación de las perforaciones de la plataforma POR23, a fin de que estas estén dirigidas hacia el lado opuesto del dique o</p>	



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p><i>ingreso de agua de escorrentía producto de las precipitaciones, principalmente en la época de avenidas (lluvias). Estas cunetas serán construidas de acuerdo con la topografía, cuya pendiente permitirá descargar a la quebrada más próxima a la plataforma o se integrarán al manejo de agua existente de la UM El Porvenir, manteniendo su calidad y cantidad (...) En toda la longitud de los accesos se contará con cunetas a un lado de estos con el fin de manejar las aguas de escorrentía; estas seguirán la misma pendiente del acceso y descargarán a la quebrada más próxima del área donde se ubique el mismo, por lo cual no se consideran empozamientos",</i> sin embargo, el titular no describe la infraestructura que están contemplando para la derivación de las aguas, a razón de que las quebradas no sufran erosiones o cárcavas al terreno al momento de ser descargadas.</p> <p>e) El Titular presenta la Figura 9.3 donde se puede visualizar la ubicación de las plataformas propuestas; sin embargo, la plataforma POR23 se ubica a la dirección del dique principal del depósito de relaves, lo que podría poner en riesgo la estabilidad de la relavera. Además, el Titular no describe como realizará dicha intervención ni como evitará el impacto del dique o sus componentes (por ejemplo. Sistema de impermeabilización).</p>	<p>erosiones o cárcavas al terreno al momento de ser descargadas las aguas.</p> <p>e) El Titular deberá revisar y hacer el análisis correspondiente a fin de descartar el riesgo de que el dique del depósito de relaves pierda estabilidad. Además, deberá describir como realizará la intervención de la relavera (dique), de forma que evite impactar el mismo, así como a sus componentes asociados (por ejemplo. Sistema de impermeabilización).</p> <p>f) Precisar el número de cisternas necesarias para el desarrollo de las actividades en la plataforma (acarreo de lodos y abastecimiento de agua para la perforación).</p>	<p>cualquier otro componente de la relavera, evitando de esta manera la ruptura de geomembrana o inestabilidad del dique a causa de la perforación. La modificación de las características de los sondajes de la plataforma POR23 se muestran en la tabla 9.2.</p> <p>b) El Titular precisa que debajo del geotextil se colocará geomembrana a fin de impermeabilizar la plataforma y contener cualquier potencial derrame de combustible, grasas, reboses de lodos y escurrimiento de aguas por efecto de lluvias.</p> <p>c) El Titular describe las características de los lodos: 60% de líquido y 40% de sólidos, el primero constituido de la mezcla de agua más insumos y los sólidos que comprenden la roca molida y bentonita; la decantación sucede en varias fases distribuidas en las dos pozas de sedimentación, en la primera poza se contiene el fluido extraído de la perforación por lo que la precipitación de sólidos en ella es casi inmediata, luego mediante un rebose pasa a la segunda poza en ella el tiempo de sedimentación será de 1 hora aproximadamente, pero dependerá del número de veces que el fluido es recirculado para la perforación y del tipo de roca perforada que se encuentre. Para el traslado de lodos se realiza aproximadamente 02 viajes por guardia de 5m³ c/u, es decir 04 viajes diarios de 20 m³, realizados con una cisterna. Además, indica,</p>	



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	 <p>f) "En la TABLA 9.6, se presenta la cantidad estimada de maquinarias y equipos requeridos en las actividades de construcción de las plataformas y accesos."; sin embargo, en la Tabla se visualiza un camión cisterna (WV Hino) para el traslado del agua requerida en la perforación y no se menciona la otra cisterna que se usara para retirar los lodos.</p>		<p>que el traslado de los lodos a la relavera es una medida de manejo ya contemplada en el Sexto ITS, por lo que, con las perforaciones propuestas, solo se dará una continuidad a ello. Asimismo, en el Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos, se ha complementado el análisis de los impactos por el traslado de los lodos de perforación hacia el depósito de relaves El Porvenir, en la etapa de operación. Estos impactos evaluados se sustentaron como no significativos, debido a que dicha actividad es una medida de manejo ya contemplada en el Sexto ITS, por lo que, con las perforaciones propuestas, solo se dará una continuidad a ello; además que, para el traslado de los lodos, el cual se realizará aproximadamente 4 veces al día, se hará solo con una única cisterna y la generación de estos responden a un avance progresivo de las plataformas (una plataforma a la vez).</p> <p>d) El Titular indica que las aguas de no contacto se manejarán solo a través de las cunetas de las plataformas y accesos propuestos; sin requerirse la implementación de tuberías o cunetas adicionales. A través de estas cunetas y siguiendo la pendiente del terreno, las aguas de no contacto discurrirán naturalmente hacia la quebrada cercana (Quebrada Seca Churca). Se precisa que, los componentes de exploración son temporales, por lo que se aplicarán cierres progresivos conforme culminen las perforaciones, por tanto, las áreas</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			<p>intervenidas no permanecerán durante todo el proyecto. Además, precisa, que se construirán elementos adicionales (durante la época de lluvias) para concretar dicha derivación, tales como disipadores de velocidad a fin de reducir la velocidad del flujo de las aguas de no contacto a la salida de las cunetas y de esta forma la descarga se realizará sin afectar a la quebrada cercana. Estas estructuras comprenderán pozas trapezoidales de 1.9 m de largo x 1.5 m de ancho x 0.4 m de profundidad, construidas de piedra donde al final tendrán un rebose del agua acumulada, en ella la energía se disipa por medio del choque ya que el agua caerá libre y perpendicularmente en una poza del lecho del suelo y para evitar se deforme o colapse, será cubierto de piedras, desde la base hasta las paredes trapezoidales. Adjunta el Grafico N°9.3 Esquema de diseño de los disipadores de velocidad.</p> <p>e) El Titular indica que la plataforma POR23 se encontrará ubicada en un acceso existente, distante del dique del depósito de relaves, además los sondajes serán dirigidos hacia el lado opuesto de la relavera, dique u otro componente, por lo que no se espera una afectación sobre la estabilidad ni impermeabilización de este componente. Asimismo, no se espera un movimiento de tierras significativo, ya que se aprovechará todo el ancho del acceso existente y solo las</p>	

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



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			<p>pozas serán excavadas en el propio acceso.</p> <p>f) El Titular precisa que se utilizará sólo una cisterna, la misma que se utilizará para abastecer de agua y trasladar los lodos, esto no ocasionará problemas en los fluidos de perforación, según se detalla en la Tabla 9. 7 del Séptimo ITS El Porvenir.</p>	
13	<p>En el ítem 9.7.1.2 el Titular menciona:</p> <p>a) <i>“Perforación de plataformas: La ejecución de las perforaciones se realizará de modo convencional con un equipo de perforación debidamente equipado y con un mantenimiento óptimo. El avance de perforación diaria, en metros, será variable ya que dependerá del tipo de roca que se encuentre durante la misma; sin embargo, se estima un avance promedio de la máquina perforadora de aproximadamente 37 m por día. Se realizarán 87 sondajes, en un promedio de 02 a 09 sondajes por plataforma (ver detalle en la TABLA 9.1), con una longitud total de 38,800 m de perforación.”</i>; sin embargo, no indica si los trabajos de perforación propuesta se ejecutaran en el mismo periodo que las plataformas aprobadas, además tampoco describe cual es el avance en el desarrollo de las plataformas y cuantas fueron ya ejecutadas.</p> <p>b) <i>“Los testigos de perforación serán almacenados en las cajas de logueo respectivas, para ser trasladados a la sala de logueo ubicada en las instalaciones de la UM El Porvenir, para su análisis e interpretación respectiva.”</i>, sin embargo,</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Indicar si las plataformas propuestas serán ejecutadas en el mismo periodo que las aprobadas, mencionando el planeamiento tentativo; mediante un cuadro indicar las plataformas ejecutadas de las que ya fueron aprobadas y las que faltarían ejecutar incluyendo las propuestas. Considera esta información en la evaluación de impactos acumulativos o sinérgicos.</p> <p>b) Complementar el Grafico 9.1 donde se pueda visualizar la zona de almacenamiento temporal de los testigos (las mismas que deberán encontrarse dentro de la plataforma), además describir la frecuencia del traslado hacia la sala de logueo.</p> <p>c) Describir las características de los lodos al ser retirados de la poza de sedimentación y el tiempo aproximado de duración que se requiere para su sedimentación.</p> <p>d) Describir las características de la tina (dimensiones, volumen, etc.) donde se hará la</p>	<p>a) El Titular precisa que, en el ítem 9.5.1 <i>“Plataformas de perforación”</i>, respecto a las plataformas de perforación presentadas vía Comunicaciones Previas, estas forman parte de un programa de perforación general a realizarse en la U.M. El Porvenir, las cuales se ejecutarán en ubicaciones distintas y con una única máquina perforadora; las perforaciones no se realizarán de forma simultánea con las plataformas planteadas en el Séptimo ITS, por lo que serán ejecutadas de forma progresiva. En la tabla 9.1 presenta la lista de las plataformas de perforación aprobadas y mencionadas anteriormente, así como el detalle del estado de implementación de las mismas.</p> <p>b) El Titular ha complementado el Gráfico 9.1, en el cual se muestra la ubicación del área donde se almacenarán los testigos dentro de la plataforma; los testigos serán retirados diariamente hacia la sala de logueo de la U.M. El Porvenir.</p> <p>c) El Titular describe las características de los</p>	<p>a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí f) Sí g) Sí</p>



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p>en el Grafico 9.1 no se visualiza la zona del almacenamiento temporal de los testigos ni describe la frecuencia del traslado hacia la sala de logueo.</p> <p>c) <i>"Manejo de lodos: (...) Finalmente se realizará la remoción de los lodos a través de una manguera de succión, los cuales serán retirados con cisterna y dispuestos en la presa de Relaves de la UM El Porvenir."</i>; sin embargo, no describe las características con la que los lodos serán retirados de la poza de sedimentación y el tiempo aproximado de duración que se requiere para su sedimentación.</p> <p>d) <i>"Los aditivos se mezclan con agua en una tina de lodos dónde se hace la preparación."</i>; sin embargo, no describe las características de la tina donde se hace la preparación de lodos para la perforación.</p> <p>e) <i>"En el GRÁFICO 9.3, se presenta en forma esquemática el proceso de recirculación de agua en la perforación diamantina (se estima que el agua para fines de perforación procedería en un 70 % de la recirculación), en donde se precisa que el agua obtenida a partir de la poza de sedimentación se almacenará en un tanque para ser reutilizado en la perforación"</i>; sin embargo, no describe las características del tanque (dimensiones, material), tampoco menciona el sistema de manejo de las aguas en caso de reboses.</p>	<p>preparación de lodos para la perforación.</p> <p>e) Describir las características del tanque (dimensiones, material), además deberá describir el sistema de manejo de las aguas en caso de reboses.</p> <p>f) Indicar la ubicación del baño químico portátil complementando el Grafico 9.3; en caso requiera ampliar las dimensiones de las plataformas para incluir el baño químico y que se encuentre dentro de las actividades a realizar, deberá describirlo.</p> <p>g) Revise y de ser el caso corrija la cantidad de meses referente al cronograma estimado para el desarrollo de duración de las actividades de las plataformas propuestas (incluyendo: construcción, operación y cierre); asimismo, deberá corregir el número de plataformas propuestas tal como lo indicó en el objetivo, siendo 19 plataformas y no 18 plataformas de perforación.</p> <p>Además, el Titular deberá usar la información que surja de la respuesta a los acápite de la presente observación como input en la evaluación de impactos.</p>	<p>lodos son: 60% de líquido y 40% de sólidos, el primero constituido de la mezcla de agua más insumos y los sólidos que comprenden la roca molida y bentonita, el cual es retirado de las pozas y trasladados en cisterna hacia la relavera El Porvenir. El tiempo de sedimentación será de 1 hora aproximadamente, pero dependerá del número de veces que el fluido es recirculado para la perforación y del tipo de roca perforada que se encuentre.</p> <p>d) El Titular precisa que las tinas donde se realizará la preparación de los lodos para la perforación, son tinas de metal (planchas de LAC laminado en carbón de 1/8), reforzado con ángulos de fierro de ¼ x ½ con malla de protección, para evitar filtraciones, tiene una tapa tipo malla de cocadas que permita la entrada de una manguera de agua de 2", las medidas de la tina son: 2.40 m x 1.20 m x 1.20 m, siendo esta la tina de base donde se realizará la captación del agua fresca, como de las pozas de sedimentación que contienen el agua que se puede recircular. La segunda tina que esta sobrepuesta es más pequeña, y sirve para la mezcla de los aditivos de perforación, sus medidas son 1.20 m x 1.20 m x 1.20 m. Se adjunto el Gráfico 9.4 Tinas de preparación de lodos de perforación; donde se muestra una vista referencial de estas tinas para el manejo de aguas y preparación de lodos.</p>	



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
f)	<p><i>“Generación de Efluentes: Tampoco se generará efluentes del tipo doméstico, en razón que en el área de trabajo se instalarán baños químicos portátiles, cuyos residuos serán manejados por una EO-RS, registrada y autorizada para tal fin.”;</i> sin embargo, no indica la ubicación del baño químico portátil.</p>		<p>e) El Titular precisa que el tanque portátil de agua al que hace referencia el Gráfico 9.4 corresponde a las tinas de preparación de lodos de perforación, cuyas características se han descrito como parte de la respuesta a la observación 13 d. En caso de rebose, las aguas caerán sobre la geomembrana que cubre la plataforma, por lo que estas aguas discurrirán finalmente hacia las pozas de sedimentación, de forma que no tendrán contacto con el suelo.</p>	
g)	<p>En la TABLA 9.12, se presenta el cronograma referencial de las actividades de perforación de las plataformas, que se estima tendrá una duración de 22 meses; sin embargo, en la Tabla 9.12 se puede visualizar que las actividades de construcción, operación y cierre estiman tendrá una duración de 24 meses; asimismo, se indican 18 perforaciones y no 19 tal como se detalla en el objetivo propuesto.</p>		<p>f) Se precisa que el baño químico portátil se ubicará dentro de la plataforma, como se puede visualizar en el Gráfico 9.1.</p> <p>g) El Titular actualizó la referencia sobre el cronograma de actividades, mostrando en la Tabla 9.13 que el periodo total en que se desarrollarán las actividades de construcción, operación y cierre de las plataformas de perforación comprende un periodo de 24 meses. Asimismo, con relación al número de plataformas a ejecutarse, NEXA ha decidido no considerar la plataforma POR01 en el Séptimo ITS, por lo que el número total de plataformas a implementarse serán de 18.</p> <p>El Titular usó la información del levantamiento de la presente observación como input en la evaluación de impactos.</p>	



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
14	En el ítem 9.7.1.2 " <i>Descripción de las Actividades de Operación</i> ", el Titular indica que, como criterio general los productos se almacenarán sobre una base de madera tipo parrilla, bajo la cual se colocará una cubierta plástica de 1 mm de espesor u otro de similares características que cumpla la función de ser impermeable y prevenir o controlar derrames. Sin embargo, la medida debería considerar el uso de bandejas que estén hechas de un material que sea compatible con los químicos a contener, que sea impermeable y que tengan capacidad suficiente para contener el volumen de productos a manejar, por ejemplo HDPE.	Se requiere al Titular, mejorar la medida planteada para el almacenamiento temporal de productos químicos en la plataforma, considerando la implementación de bandejas que estén hechas de un material que sea compatible con los químicos a contener, que sea impermeable y que tenga capacidad suficiente para contener el volumen de productos a manejar. La medida deberá reflejarse también en el capítulo 11 " <i>Plan de manejo ambiental</i> ", al plantear medidas preventivas para el manejo de suelos.	En el ítem 9.7.1.2 " <i>Descripción de las Actividades de Operación</i> ", el Titular precisó que los insumos utilizados para la perforación, se encontrarán almacenados temporalmente sobre un área dentro de la plataformas, los cuales serán puestos sobre una parrilla dentro de una bandeja impermeabilizada con geomembrana HDPE 1.5 mm, la cual soportará hasta el 10 % adicional de la capacidad del recipiente a instalarse, de esta manera se evitará que haya rebose alguno y en algunos casos también se utilizará bandeja de metal.	Sí
15	En el ítem 9.7.2.1 el Titular menciona: a) " <i>(...) se realizarán trabajos de corte, nivelación y excavación con fines de cimentación en la plataforma de oficinas (cuando se requiera) y conformación de cunetas alrededor de la plataforma. En ese sentido, se removerá un volumen aproximado de 75 m³, el cual será trasladado hacia interior mina como relleno detrítico.</i> ", sin embargo, no menciona en que IGA fue aprobado el manejo del material que iría al interior mina como relleno detrítico, tampoco indica a que labor se destinaria dicho material y si se encuentra habilitada para recibir este tipo de material sin tener que alterar su estabilidad física y/o química.	Se requiere que el Titular: a) Respecto al material producto de la demolición que sería trasladado a interior mina como relleno detrítico, indicar el IGA que aprobó este manejo, asimismo, indicar a que labor iría y si se encuentra habilitada para recibir este tipo de material a fin de no alterar su estabilidad física y/o química. De lo contrario, deberá sustentar técnicamente que las labores de interior mina que recibirán este material no verán alterada su estabilidad física y/o química y que ello no generará ningún impacto a cuerpos de agua subterránea. b) Describir la procedencia de los materiales para el uso como agregados en la construcción de la	a) Respecto al material producto de la demolición, el Titular precisa que el material excedente será trasladado al depósito de desmonte de la U.M. El Porvenir, siguiendo el mismo manejo aprobado en Quinto ITS ¹⁷ para la Modificación de Componentes Auxiliares de la UM El Porvenir y en el Sexto ITS de la UM El Porvenir ¹⁸ . b) El Titular precisa que los materiales usados en la construcción de la modificación de las oficinas generales, como el concreto y agregados, será adquirido a través de terceros autorizados. c) El Titular corrige y aclara que la unidad minera	a) Sí b) Sí c) Sí

¹⁷ Resolución Directoral No. 058-2018-SENACE-PE/DEAR¹⁸ Resolución Directoral No. 00051-2020-SENACE-PE/DEAR



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p>b) "...El concreto que se requerirá para las obras civiles a ser realizadas ascenderá a 115 m³"; sin embargo, no describe la procedencia de los materiales para el uso de agregados.</p> <p>c) "Asimismo, durante esta etapa se habilitarán puntos de acopio temporal de residuos con su respectiva clasificación de colores. Los residuos orgánicos se derivarán al relleno de seguridad de la unidad, los residuos contaminados con hidrocarburos serán tratados en la cancha de volatilización y luego se enviarán al almacén temporal de residuos peligrosos de la unidad. La disposición final de los residuos peligrosos la realizará una EO-RS autorizada."; sin embargo, no sustenta por qué los residuos orgánicos irán al relleno de seguridad de la unidad minera; tampoco menciona en que IGA fue aprobado este manejo y a qué tipo de residuos hace referencia. Considerar que un relleno de seguridad es una instalación diseñada para la disposición final de residuos con características peligrosas, siendo que los residuos orgánicos (presumiendo que no están contaminados), serían residuos no peligrosos, por lo que se necesita precisar este párrafo.</p>	<p>modificación de las oficinas generales.</p> <p>c) Sustentar por qué los residuos orgánicos irán al relleno de seguridad de la unidad minera; indicando donde fue aprobado este manejo y a qué tipo de residuos hace referencia.</p>	<p>cuenta con un relleno sanitario aprobado en el PAMA con Resolución Directoral N° 023-97-EM/DGM, en el cual se disponen los restos de la preparación de alimentos (residuos orgánicos) y residuos generales.</p>	
16	<p>En el Anexo 9.4 "Hojas de Seguridad (Hojas MSDS)", el Titular anexa las hojas de seguridad de los productos que serán utilizados en las actividades para la implementación de los componentes propuestos. Sin embargo, se aprecia que respecto a los productos: EZ-MUD DP (Estabilizador de polímero seco para el pozo de sondeo) y QUIK-TROL GOLD (Aditivo de alta</p>	<p>Se requiera al Titular, reemplazar las fichas técnicas de los productos EZ-MUD DP (Estabilizador de polímero seco para el pozo de sondeo) y QUIK-TROL GOLD (Aditivo de alta dispersión para control de filtrado) y en su lugar incluir las hojas de seguridad de los mismos, documento idóneo para la descripción de sus características físico-químicas,</p>	<p>El Titular en el Anexo 9.4 presenta las hojas de datos de seguridad (MSDS) de los materiales e insumos a utilizar en las actividades de perforación, incluyendo de los productos EZ-MUD DP (Estabilizador de polímero seco para el pozo de sondeo) y QUIK-TROL GOLD (Aditivo de alta dispersión para control de filtrado). Además, indica</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	dispersión para control de filtrado), el documento que están adjuntando es una ficha técnica, documento que en general contiene especificaciones relacionadas al modo de uso/aplicación, por lo que deberá incluirse sus respectivas hojas de seguridad.	peligros asociados, primeros auxilios, manipulación y almacenamiento, controles de exposición/protección personal, información toxicológica, información ecológica, entre otros aspectos. El titular deberá usar esta información en la evaluación de impactos y para el desarrollo de medidas de manejo.	que se aplicarán medidas de manejo para contener potenciales derrames de los insumos a emplearse en la perforación, como es el caso de empleo de bandejas de contención de geomembrana o metálicas, así como la impermeabilización del área de la plataforma con geomembrana y geotextil.	
CAPÍTULO 10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS				
17	<p>El Titular en el ítem 8.4.5 "<i>Distancia a Centros Poblados</i>" y en la Figura 8.26 "<i>Distancia a Centros Poblados</i>" muestra que las zonas Chicchao y Yacuyniyoc, denominadas poblaciones dispersas (parte del centro poblado San Juan de Milpo), se ubican muy próximas a los componentes propuestos, específicamente a 49.25 m y 153.83 m respectivamente.</p> <p>En el ítem 8.4.3.8 "<i>Caracterización de Poblaciones Dispersas</i>", el Titular, presentó información puntual de los principales indicadores sociales de las poblaciones dispersas; de igual modo se indicó: "<i>(...) que la residencia de personas en estas poblaciones dispersas es itinerante y los usos de las infraestructuras son diversos, no necesariamente viviendas.</i>" También se señaló que: "<i>(...) estas familias se dedican a actividades agropecuarias, siendo las que generan mayores ingresos la pecuaria y pastoreo, crianza de ovinos.</i>"</p> <p>En el ítem 10.2.1 "<i>Identificación de Componentes Ambientales</i>", se evaluaron los siguientes factores sociales: Social (Percepción y Expectativa de la Población, Salud Pública y Seguridad Ocupacional, Educación Vivienda y Estilo de Vida); Económico</p>	<p>Se requiere que el Titular sustente por qué los componentes propuestos en el séptimo ITS del proyecto no tendrán efectos en los siguientes factores sociales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salud (Población Dispersa) • Uso de Suelo • Actividades económicas tradicionales • Estilo de vida <p>De lo contrario, deberá sustentar la no significancia de los impactos que identifique de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 132.1 del DS 005-2020-EM, considerando que debe sumarse el efecto de impactos evaluados en IGAs anteriores.</p> <p>En caso el Titular incluya impactos es necesario que estos sean descritos (sustentándose con información de la línea base) y evaluados según a nivel de atributos según la metodología propuesta. Estos impactos deberán considerarse en la matriz de impactos. De igual modo, las medidas de manejo socio ambientales deberán ser descritas en el Plan de Relaciones</p>	<p>El Titular sustentó que los componentes propuestos no tendrán efectos (no significativos) en la Salud, Uso de suelo, Actividades económicas y Estilo de vida de las poblaciones dispersas ubicadas en Chicchao y Yacuyniyoc.</p> <p>El Titular precisó en el ítem 10.3.1.4 "<i>Nivel de Vibraciones</i>" que las actividades no tendrán efecto en dichas poblaciones dispersas porque las viviendas actualmente se encuentran desocupadas de manera permanente. De igual modo, el Titular señaló que se realizarán actividades de perforación (POR 17 y POR 23) en momentos donde no se tenga presencia de población; cada plataforma tendrá una duración máxima de un mes. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular mencionó que se realizó un modelamiento (anexo 10.3 <i>Informe Modelamiento de Ruido Ambiental y Vibraciones</i>) donde los resultados cumplen con los estándares de calidad ambiental establecidos. De igual modo en los ítems 10.1, 10.2 y 10.3, existen medidas para minimizar los efectos del ruido y vibraciones, entre otras acciones.</p> <p>Por otro lado, el Titular señaló que NEXA es propietaria del terreno superficial y precisó en el</p>	Sí



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p>(Empleo Temporal, Ingresos por Canon Minero y Tributación y Uso del Suelo) y Cultural (Restos Arqueológicos y Patrimonio Cultural). De este conjunto de factores, el Empleo Temporal fue el único con significancia ambiental; del resto se señaló que no se espera un impacto sobre el componente Ambiental (NA).</p> <p>Considerando que las ubicaciones de los componentes propuestos (Plataformas: POR 17 y POR 23) se encuentran cercanas a las poblaciones dispersas, el Titular no evaluó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectación a la salud (por efecto de las vibraciones, polvo y ruido) • Uso de suelo • Afectación a las actividades económicas tradicionales (actividad de pastoreo/pecuaria y otras) • Estilo de Vida 	<p>Comunitarias. De mantener las medidas aprobadas en IGA previos, deberá precisar lo mismo. De tratarse de medidas nuevas, ello también deberá quedar plasmado en la descripción de sus medidas de manejo.</p>	<p>ítem 10.3.1.15 <i>Socioeconómico</i> (Figuras: 10-1, 10-2 y 10-3) detalles de la titularidad del terreno. El Titular señaló en el ítem 10.3.1.15 "<i>Socioeconómico</i>", que las medidas del Plan de Relaciones Comunitarias aprobado en la Segunda MEIA se hace extensiva para las poblaciones dispersas; entre las acciones contempladas se menciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el levantamiento físico y catastral de los terrenos comprometidos, indicando área total, área afectada y área remanente. - La valorización a precio comercial del área afectada. - Al inicio de la construcción se realizará la suscripción del acta de acuerdo entre contratista y propietario/poseionario del terreno, en la cual se consignará los términos y condiciones del acuerdo. - Al finalizar la construcción se suscribirá el acta de conformidad. El acta consignará el cumplimiento de los términos y condiciones del acuerdo; y otras observaciones que tuvieran pertinencia. - En caso el área remanente disponible no permita la continuidad de actividades económicas en el terreno de los propietarios/ poseionarios, procederá la compensación en la modalidad "Tierra por Tierra". <p>En el ítem 11.5.1 <i>Ámbito de intervención</i>, se indica que las poblaciones dispersas son</p>	



N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
18	<p>En el ítem 10.3.1 "Etapa de Construcción", 10.3.1.12 "Hábitats de flora y fauna", el Titular ha señalado lo siguiente: "Respecto a las plataformas, se tiene que únicamente 0.480 ha (26.8 %) corresponden a áreas nuevas, las mismas que serán desbrozadas y que pertenecen a la formación vegetal roquedal con césped de puna y pajonal"; sin embargo, en la Tabla 10.21 "Superficie de formaciones vegetales a ser intervenidas", en la columna "Tipo de Formaciones Vegetales presentes en el Área Nueva a Ocupar (ha)" se ha colocado un área de 0.520 ha.</p> <p>Al respecto, se advierte una inconsistencia en el área a intervenir por la implementación de las plataformas de perforación.</p>	<p>Se requiere que el Titular corrija la Tabla 10.21 "Superficie de formaciones vegetales a ser intervenidas", indicando que el área nueva a intervenir por la implementación de las plataformas de perforación corresponde a 0.480 ha, tal como lo ha indicado en el ítem 10.3.1.12 "Hábitats de flora y fauna", 10.3.1.13 "Cobertura vegetal" y en el ítem 10.3.1.10 "Uso del Suelo".</p>	<p>consideradas en la ejecución del PRC aprobado en la Segunda MEIA.</p> <p>El Titular ha corregido la Tabla 10.21 "Superficie de formaciones vegetales a ser intervenidas", indicando que el área nueva a intervenir por la implementación de las plataformas de perforación corresponde a 0.480 ha</p>	Sí
19	<p>En el ítem 10.3.1.3 "Nivel de presión sonora", el Titular indica que "(...) se ha identificado que la plataforma POR17 se ubica a 49.25 m de viviendas dispersas, y cerca de la plataforma POR24 se ubica una vivienda, en el caso de la vivienda cercana a la plataforma POR24 esta se encuentra en propiedad de NEXA en ese sentido ya se cuenta con un acuerdo con el ocupante a fin de que no se vea afectado por ninguna de las actividades que se realicen (debido principalmente a la implementación de la Cantera Helena), respecto a las viviendas que se encuentran cerca de la plataforma POR17 se tiene previsto implementar las medidas de manejo ambiental descritas en la sección 11.1, 11.2 y 11.3 del Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental, a fin de minimizar cualquier impacto en cuanto a calidad de aire y ruido (...)". Sin embargo, el Titular no preciosa en que</p>	<p>El Titular indica que se cuenta con un acuerdo con el ocupante de la vivienda cerca de la plataforma POR 24 a fin de que no se vea afectado, al respecto se requiere precisar en qué consiste el mencionado acuerdo teniendo en cuenta que la vivienda se podría ver afectada por el ruido y/o vibraciones, como se procederá en esos casos. Asimismo, se debe estimar el nivel de ruido y vibraciones esperado en las viviendas cercanas (poblaciones dispersas cercanas a las plataformas (POR 17 y POR 23), el cual debe ser no significativo.</p>	<p>En atención a lo observado, el Titular indica que entre él y la Comunidad Campesina de San Francisco de Asís de Yarusyacán existe un contrato en el que se reconoce a NEXA como propietario de 128 ha en el sector denominado Tingovado, la misma que comprende a la vivienda dispersa cercana a la plataforma POR24. En el ítem 10.3.1.15, el Titular indica que el referido contrato también fue presentado como parte del quinto ITS en el anexo 11.2 Evidencias de Relacionamiento e Información.</p> <p>Asimismo, NEXA y la propietaria de la vivienda referida celebraron un contrato, del cual a continuación se precisa en qué consiste: El contrato lleva por nombre "Contrato de Transferencia de Posesión", mediante el cual el</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	<p>consiste dicho acuerdo. Tampoco estimó el nivel de ruido y vibraciones esperado en las viviendas cercanas ni sustentó la no significancia de este impacto.</p>		<p>ocupante de la vivienda transfiere a NEXA la posesión pública, pacífica y continua del inmueble. Es así que, el ocupante de la vivienda se obliga a abandonar el inmueble y trasladar sus bienes en un plazo no mayor de siete (07) días contados a partir de la fecha de la firma del referido contrato, siendo esta fecha de firma el 10 de diciembre del 2020. En la Imagen 10.2 el Titular muestra una parte del contrato.</p> <p>Asimismo, el Titular indica, al igual que en la respuesta a la observación 17, las actividades por la ejecución de las perforaciones en las plataformas POR17 y POR23 no implicarán impactos sobre las poblaciones dispersas cercanas, ya sea porque estas no estarán presentes durante la ejecución de los trabajos o por su ubicación no se verían afectadas por las actividades a desarrollarse.</p> <p>También, el Titular presenta un Modelamiento de Ruido Ambiental y Vibraciones, (Anexo 10.3). Con fines conservadores se consideró como nivel máximo permitido 75 VdB para el criterio de molestia, referente a la Categoría 2 (residencias o edificaciones donde normalmente duerme gente); y de 0.12 pulgadas/s para el criterio de daño, referente a edificios muy susceptibles al daño por vibraciones. Adicionalmente, se comparó con la norma alemana DIN 4150-2001. En base a lo descrito y evaluado, se precisa que la magnitud de los trabajos a realizarse en estas plataformas</p>	

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
			no implicará un impacto significativo sobre los niveles de ruido y vibraciones en el entorno de estas viviendas dispersas, tal como se sustenta en el Anexo 10.3, en el cual se adjunta el informe de modelamiento de ruido y vibraciones, de cual se muestra que los niveles de ruido varían entre 19.3 dBA a 43.92 dBA, valores que se encuentran en cumplimiento con los ECA de ruido para categoría residencial; mientras que los niveles de vibraciones varían entre 43.4 VdB y 65.1 VdB para el criterio de molestia y entre 5.9×10^{-4} y 7.18×10^{-3} para el criterio de daño, valores que se encuentran en cumplimiento con la norma de comparación (FTA-VA-90-1003-06) y norma alemana DIN 4150-2001.	
20	En el ítem 10.4.4 "Evaluación de Impactos Acumulativos y Sinérgicos de los Informes Técnicos Sustentatorios Aprobados y el Propuesto", el Titular hace un análisis respecto al valor cuantitativo para los impactos acumulativos y sinérgicos del ITS propuesto, en relación con los anteriores ITS. Es así que, el área total de las áreas nuevas a intervenir aprobadas a razón de los cambios del quinto, sexto y séptimo ITS, corresponde a 4.73 ha, el cual representa un 4.04% en relación a las 117.02 ha de la MEIA 2012, por lo cual, cuantitativamente se evidencia que la afectación del presente ITS es no significativa en relación a la evaluación de la MEIA 2012 y sus posteriores ITS. Sin embargo, se requiere complementar el Anexo 10.1, con este mismo análisis y conclusiones, ya que en la sección que describe el Séptimo ITS, lo hace de forma aislada, debiendo concluir con el análisis integrado,	Se requiere al Titular, complementar el Anexo 10.1, ya que en la sección que describe el Séptimo ITS, lo hace de forma aislada, debiendo concluir con el análisis integrado, considerando la sumatoria de las áreas a disturbar del quinto, sexto y séptimo ITS, tal como lo realiza en el capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos, ítem 10.4.4	El Titular realizó el análisis solicitado, considerando la sumatoria de las áreas a disturbar para el quinto, sexto y séptimo ITS, en el Anexo 10.1.	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO	S/N
	considerando la sumatoria de las áreas a disturbar del quinto, sexto y séptimo ITS.			
	CAPÍTULO 11. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
21	En el ítem 11.6.2 "Monitoreo de calidad de agua", el Titular indica que se mantienen los puntos aprobados en la MEIA Ampliación de la Capacidad Instalada de la Planta Concentradora a 7500 TMD de la UM El Porvenir (R.D. No. 203-2012MEM/AAM). Para el caso del agua subterránea presenta la Tabla 11.9. Sin embargo, se observa que la estación 15 MM ya no figura dentro de las estaciones de monitoreo, por lo que se deberá precisar el IGA, mediante el cual dicha estación fue desestimada.	Se requiere al Titular, precisar el IGA mediante el cual se aprobó retirar la estación 15 MM (calidad de agua subterránea) del programa de monitoreo.	El Titular no indica que haya un IGA que retire la estación de monitoreo 15 MM y considerando que esta fue aprobada en la MEIA Ampliación de la Capacidad Instalada de la Planta Concentradora a 7500 TMD de la U.M. El Porvenir, procedió a incluirla en la Tabla 11.9 Estaciones de Monitoreo de la Calidad de Agua y Afloramientos Subterráneos Construcción y Operación).	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.