CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13850380473957

FIRMADO POR:

VIZCONDE SUAREZ Janeth Yvonne FAU 20556097055 soft

MACERA URQUIZO Javier FAU 20556097055 soft

APAZA MAQUERA Eder Andre FAU 20556097055 soft

PEREZ BALDEON Karen Graciela FAU 20556097055 soft

SAAVEDRA KOVACH Mirijam FAU 20556097055 soft

RUIZ VENEGAS Christopher Daniel FAU 20556097055 soft

QUEIROLO ROMERO Ana Paula FAU 20556097055 soft

MALASQUEZ LOPEZ Fiorella Angela FAU 20556097055 soft

LOZANO NORIEGA Jose Antonio FAU 20556097055 soft

CUBA CASTILLO Silvia Luisa FAU 20556097055 soft

INFORME N° 00386-2024-SENACE-PE/DEAR

A : **SILVIA LUISA CUBA CASTILLO**
Directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

DE : **FIORELLA ÁNGELA MALÁSQUEZ LÓPEZ**
Líder de Proyecto

ANA PAULA QUEIROLO ROMERO
Especialista Legal – GTE Legal – Nivel II

JOSE ANTONIO LOZANO NORIEGA
Especialista Ambiental I

JANETH YVONNE VIZCONDE SUÁREZ
Especialista Ambiental – Nivel II

KAREN GRACIELA PEREZ BALDEON
Especialista en Información geográfica – Nivel II

MIRIJAM SAAVEDRA KOVACH
Especialista Ambiental con énfasis en Trabajo de campo

CHRISTOPHER DANIEL RUIZ VENEGAS
Especialista Ambiental – Nivel II

EDER ANDRE APAZA MAQUERA
Especialista en Ciencias Biológicas II

JAVIER MACERA URQUIZO
Especialista Social I

ASUNTO : Evaluación de solicitud de aprobación del "Décimo Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón", presentado por Pan American Silver Huarón S.A.

REFERENCIA : Expediente N° M-ITS-00320-2023 (20.12.2023)

FECHA : San Isidro, 29 de abril de 2024

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

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

I. ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 20de diciembre de 2023, a través de la Plataforma virtual Teams[1], 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 Pan American Silver Huarón S.A. (en adelante, ***el Titular***) para la presentación del "*Décimo Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón",* (en adelante, ***Décimo Segundo ITS Huarón***), suscribiéndose el acta respectiva[2].

1.2 Mediante el Expediente M-ITS-00320-2023, de fecha 20 de diciembre de 2023, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental - Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, ***EVA***), el Décimo Segundo ITS Huarón para la evaluación correspondiente.

1.3 Mediante Oficio 00100-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 29 de enero, esta Dirección remitió consulta al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, ***SERNANP***) sobre el Décimo Segundo ITS Huarón.

1.4 Mediante Auto Directoral N° 00044-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00111-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 05 de febrero de 2024, se requirió al Titular la presentación de la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Décimo Segundo ITS Huarón.

1.5 Mediante Expediente DC-02 M-ITS-00320-2023 con Oficio Nº 000435-2024-SERNANP-DGANP-SGD del 12 de febrero de 2024, SERNANP remite sus observaciones sobre el Décimo Segundo ITS Huarón.

1.6 Mediante Carta N° 00064-2024-SENACE-PE/DEAR del 15 de febrero de 2024, esta Dirección remite al titular las observaciones del SERNANP respecto del Décimo Segundo ITS Huarón.

1.7 Mediante Carta S/N del 19 de febrero de 2024, Trámite DC-03 M-ITS-00320-2023, el Titular solicitó ampliación de plazo por 10 días hábiles adicionales a fin de presentar la información solicitada.

1.8 Mediante Auto Directoral N° 0058-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentada en el Informe N° 0153-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 22 de febrero de 2024, se otorgó un plazo adicional de 10 días al Titular, a fin de que presente su levantamiento de observaciones formuladas al Décimo Segundo ITS Huarón.

---

[1] En virtud de lo dispuesto en el artículo 17 del Decreto de Urgencia Nº 026-2020 se facultó a los empleadores del sector público y privado a implementar el trabajo remoto, utilizándose cualquier medio o mecanismo que posibilite realizar las labores fuera del centro de trabajo. Dicho dispositivo se aprobó en el marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria ordenada por el Decreto Supremo Nº 008-2020-SA y el aislamiento social obligatorio dispuesto mediante el Decreto Supremo Nº 044-2020-PCM y sus modificatorias.

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

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

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

1.9 Mediante Oficio N° 00264-2024-SENACE-PE/DEAR del 15 de febrero de 2024, se remite al SERNANP el levantamiento de observaciones presentado por el titular sobre el Décimo Segundo ITS Huarón.

1.10 Mediante Carta S/N del 27 de marzo de 2024, Trámite DC-05 M-ITS-00320-2023, el Titular solicitó reunión para conocer el status del Décimo Segundo ITS Huarón.

1.11 Mediante Carta 00144-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 27 de marzo de 2024, esta Dirección remite al Titular fecha y hora para la reunión solicitada para conocer el status del Décimo Segundo ITS Huarón.

1.12 Mediante Oficio 00900-2024-SENACE-PE/DEAR, Trámite DC-06 M-ITS-00320-2023 de fecha 03 de abril, SERNANP remitió su Opinión Técnica Favorable al Décimo Segundo ITS Huarón.

1.13 Mediante Carta S/N del 05 de abril de 2024, Trámite DC-04 M-ITS-00320-2023, el Titular presentó su levantamiento de observaciones formuladas al Décimo Segundo ITS Huarón.

1.14 Mediante Carta S/N del 22 de abril de 2024, Trámite DC-07 M-ITS-00320-2023, el Titular presentó información complementaria a su levantamiento de observaciones formuladas al Décimo Segundo ITS Huarón.

1.15 Mediante Carta S/N del 26 de abril de 2024, Trámite DC-08 M-ITS-00320-2023, el Titular presentó información complementaria a su levantamiento de observaciones formuladas al Décimo Segundo ITS Huarón.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente Informe

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

2.2. Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente (en adelante, ***MINAM***) emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, ***EIA-d***), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, ***ITS***), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y

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.

demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por éste las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas[2].

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

Acorde con ello, los artículos 131°, 132° y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y sus modificaciones (en adelante, ***Reglamento Ambiental Minero***); y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad 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 sustentar técnicamente que los impactos ambientales que pudiera generar la actividad propuesta, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones, sean no significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente.

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

De igual 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:

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.

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

Del mismo modo no resulta procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos negativos significativos negativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, según lo dispuesto en el numeral 132.6 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero.

De otro lado, se debe tener presente que, la Administración Pública se encuentra obligada a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las solicitudes que presenten los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan. Sin perjuicio de ello, la entidad mantiene la facultad de requerir única y exclusivamente la subsanación de aquellos requisitos que no hayan sido subsanados por el administrado o cuya subsanación no resulte satisfactoria, pero en ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones, conforme lo dispone el numeral 137.2 del artículo 137° del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

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

Asimismo, 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

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.

Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular[3].

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

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

2.3. Revisión del ITS propuesto

2.3.1. Identificación y ubicación del proyecto

La U.M. Huarón se ubica en el distrito de Huayllay, provincia y departamento de Pasco.

2.3.2. Descripción de la modificación propuesta

En el siguiente cuadro se presenta los objetivos propuestos.

Cuadro N° 01 : Descripción de la acción propuesta en el ITS

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo*
1	Modificación de la planta concentradora	R.D. Nº 010-97-EM/DGM R.D. Nº 170-2011-MEM-AAM R.D. Nº 0123-2015-MEM/DGAAM R.D. Nº 178-2017-SENACE/DCA	Reemplazar los equipos obsoletos y adicionar nuevos equipos, para mejorar el proceso de producción de concentrado, sin variar la capacidad de producción aprobada (3200 TMD).	Literal C.1, numeral 6, Planta de Procesamiento
2	Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado	Componente nuevo	Almacenar el agua recuperada de la planta de filtrado para tener un suministro de reserva de agua para la planta concentradora	Literal C1, Numeral 12, Otras
3	Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas	Componente Nuevo	Confirmar el potencial de posibles recursos de mineral en la zona a explorar	Literal C1, Numeral 11, Exploraciones
4	Mejoramiento del sistema de ventilación mina	R.D. N° 010-97-EM/DGM.	Incremento de cobertura de aire al 126%	Literal C.1, Numeral 12, Otras

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°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo*
5	Nuevo del taller de mantenimiento	Componente Nuevo	Habilitar un área para dar mantenimiento a los equipos de planta concentradora de manera segura.	Literal C.1, Numeral 12, Otras

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón
(*) Resolución Ministerial R.M. N°120-2014-EM.

2.3.3. Área efectiva o Área de influencia directa

El área de influencia ambiental directa de la U.M. Huarón fue aprobada en el EIA del proyecto U.M. Huarón, mediante Resolución Directoral N° 170-2011-MEM/AAM, de fecha 06 de junio de 2011 (en adelante, ***EIA-d Huarón***). No obstante, para el Décimo Segundo ITS, las coordenadas del área efectiva (áreas de actividad y uso minero) y áreas de influencia ambiental y social registradas en la Plataforma Informática EVA, son coordenadas referenciales definidas en el Primer ITS Huarón (relacionadas al Programa de Adecuación y Manejo Ambiental- PAMA de la Unidad Minera), aprobado mediante Resolución Directoral N° 633-2014-MEM-DGAAM (en adelante, ***Primer ITS Huarón***), considerando que los objetivos (i) Habilitación de dos plataformas de perforación para confirmación de reservas y (ii) Mejoramiento del Sistema de Ventilación, se encuentran dentro del área de influencia ambiental directa referencial y área efectiva referencial; y se relacionan a componentes aprobados en el PAMA de la Unidad Minera Huarón aprobado mediante Resolución Directoral Nº 010-97-EM/DGM (en adelante, ***PAMA***).

2.3.4. Línea base relacionada con la propuesta del ITS

Medio físico

Meteorología y clima.- Para la caracterización meteorológica, el Titular consideró las estaciones Cerro de Pasco y Carhuacayán, operadas por Senamhi. La temperatura media registró el máximo valor en noviembre con 5.9 °C y los menores registros tienen en promedio 4.1 °C (julio), con un promedio anual de 5.2 °C. En la estación Carhuacayán los mayores registros acumulados de lluvia corresponden al mes de marzo (149.5 mm) y en la estación de Cerro de Pasco se dieron en febrero (152.1 mm). Respecto a la humedad relativa, los registros varían desde 81.5 % en agosto, hasta un 85.9 % en febrero, con un promedio anual de 83.5 %. Por otro lado, la dirección predominante del viento proviene del Noreste (NE) hacia el Suroeste (SO). De acuerdo a la clasificación climática de Thornthwaite, al área de estudio le corresponde la clasificación B (o, i) C' que, se interpreta como: un clima lluvioso (B), pero con otoños e inviernos secos y sensación térmica fría.

Geología. - Para la descripción geológica regional y local del área de estudio, se utilizó información publicada por el Ingemmet en 2013, Memoria descriptiva de la revisión y actualización del cuadrángulo de Ondores (23-k) (1:100 000), el mapa integrado del 2017 del cuadrángulo de Ondores en escala 1:100 000 además de información brindada por PASH del Décimo Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón.

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.

Geología regional. - las unidades litoestratigráficas regionales son: Depósito biogénico (Q-bi), Depósito aluvial (Qh-al), Depósito glacio - fluvial (Q-glfl), Depósito glaciar (Q-gl), Huarón - monzonita (N-h-mz), Formación Huayllay (Np-huay), Formación Millotingo - Pariamachay (Nm-m/p-tb, andp), Formación Casapalca (KsP-c) y otras áreas (Lagunas).

Geología local. - El área de estudio pertenece a la zona sedimentaria plegada de la cuenca cretácica, producto de la orogenia continental ocurrida en el Cretáceo Superior. Las unidades geológicas locales son: Calizas (Ks-cal), Margas (Ks-mg), Intrusivos-Monzonita (Int-monz) y Volcánico Huayllay (volc-huay). Geología estructural local. - En el área en estudio existen estructuras importantes como pliegues, fallas y vetas producto de la compresión ocurrida en la fase Andina, presentan una orientación NW-SE principalmente; las unidades litoestratigráficas locales son: Intrusivo – Monzonita, Volcánico Huayllay, Marga (Margas, Tobas, Chert, y Conglomerados), Arenisca y Calizas. Finalmente, las unidades geológicas por componente proyectados para el Décimo Segundo ITS Huarón son: Modificación de la planta concentradora (Margas, Ks-mg), Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado (Margas, Ks-mg), Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas (Arenisca (Ks-are), y Margas (Ks-mg)), Mejoramiento del sistema de ventilación mina (Intrusivo – Monzonita, Int-monz), y Nuevo del taller de mantenimiento (Arenisca, Ks-are).

Geomorfología. - La configuración geomorfológica que comprende al área de estudio es diversa y distintiva, el cual se encuentra enmarcado por la Cordillera Occidental de los Andes Centrales, que se caracteriza por su alta altitud, picos escarpados y crestas afiladas, resultado de la convergencia de placas tectónicas, vertientes glaciares, colinas y lomas de formas redondeadas u onduladas. Las unidades morfogenéticas del área de estudio, Proceso agradacional: Llanura o planicie aluvial (Pl-al, 188.46 ha., y 2.80%), Vertiente glacial o de gelifracción (V-gl, 630.79 ha, y 9.38%), y Vertiente o piedemonte coluvio - deluvial (V-cd, 156.47 ha, y 2.33%). Proceso degradacional: Colina en roca intrusiva (RC-ri, 905.66 ha., y 13.47%), Colina en roca volcánica (RC-rv, 953.30 ha., y 14.18%), Colina estructural en roca sedimentaria (RCE-rs, 3742.21 ha., y 55.67%), y Laguna (Lg 1, 45.45 ha., y 2.16%).

Geomorfología local en base a su pendiente. - presente proyecto son descritas tomando como referencia las distintas pendientes, de las cuales se identificaron tres formaciones. En primer lugar, encontramos vertientes montañosas empinadas a muy empinadas con pendientes que oscilan entre el 4 % y el 8 %. Estas vertientes son características de las montañas de la Cordillera Central de los Andes y exhiben laderas pronunciadas e inclinadas. En segundo lugar, se encuentran colinas bajas fuertemente inclinadas a moderadamente empinadas, con pendientes que van desde el 8 % hasta el 25 %. Estas colinas son de menor tamaño y presentan laderas empinadas, pero menos pronunciadas que las vertientes montañosas. Por último, se destacan vertientes montañosas empinadas a muy empinadas con pendientes que varían entre el 50 % y el 75 %. Estas vertientes son extremadamente empinadas y representan las pendientes más pronunciadas de la región.

Fisiografía. - El área de estudio se ubica sobre un relieve montañoso altitudinal, presentando una topografía variable características de puna. El Titular señala que el área de estudio presenta principalmente 3 unidades fisiográficas, influenciadas por la altitud y el desarrollo de los procesos erosivos y deposicionales ocurridos sobre la

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

superficie, las unidades fisiográficas predominantes: Altiplanicie ondulada (4 - 8 %, Al-o), Colinas bajas fuertemente inclinada a moderadamente empinada (8 - 25 %, Cb-m), y Vertiente montañosa empinada a muy empinada (50 - 75 %, Vm-m).

Suelo. - Para la caracterización del suelo, el titular empleó los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA, 1993) y del Reglamento de Ejecución de Levantamiento de Suelos (Decreto Supremo N° 013-2010-AG), y el Sistema Soil Taxonomy (Keys of Soil Taxonomy, USDA, 12th ed. 2014) para clasificación de suelos, al nivel de subgrupo. Las unidades taxonómicas identificadas son: Trapiche (Entisols), Changaylan (Inceptisols), Condorcayán (Inceptisols), Trapiche Vegetación Hidromórfica (Histosols). El Titular ha determinado cinco (5) unidades cartográficas de unidades de suelos con áreas misceláneas, según la metodología de clasificación de suelos de Claves para Taxonomía de Suelos (USDA, 2014); las cuales son: Changaylán (Ch), Condorcayán (Co), Trapiche (Tr), Trapiche Vegetación Hidromórfica (TVh), Misceláneo (Roca Mis-R), y Otras áreas (Instalaciones de la U.M. Huarón, OA).

Capacidad de uso mayor de tierras. - La capacidad de uso mayor correspondiente a cada unidad de tierra es determinada mediante la interpretación cualitativa de las características edáficas, climáticas (zonas de vida), y de relieve, los que intervienen en forma conjugada. 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° 005-2022-MIDAGRI. Las unidades CUM son: Tierras aptas para pastos (P) de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo (gravosidad, fertilidad baja) y clima (P3sc), Tierras aptas para Pastos (P) de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo (gravosidad en el perfil, textura moderadamente gruesa y fertilidad baja), riesgo de erosión-pendiente y clima (P3sec), Tierras aptas para Pastos (P) de calidad agrológica baja con limitaciones por drenaje pobre y clima (P3wc), Tierras de Protección (X) por suelo (profundidad efectiva, fertilidad baja) y clima (Xsc), Tierras de Protección (X) por suelo (profundidad efectiva, fertilidad baja), riesgo de erosión-pendiente y clima (Xsec), y Tierras ocupadas con las actuales instalaciones de la U.M. Huarón (OA).

Uso actual. - La clasificación del uso actual de la tierra se ha realizada teniendo como base la clasificación propuesta por la Unión Geográfica Internacional (UGI), sistema que considera nueve (9) categorías; siendo las unidades de uso actual de tierras del área de estudio: Uso minero (Um) de la Categoría 1 (Áreas Urbanas y/o instalaciones gubernamentales y privadas); Pajonal (Pj) y Césped de Puna (Cp) de la Categoría 6 (Terrenos con Pastos Naturales), Suelos hidromórficos (Sh) de la Categoría 8 (Terrenos pantanosos y/o cenagosos), Afloramiento Rocoso (Ar) y Lagunas (Lg) de la Categoría 9 (Terrenos sin uso y/o improductivos).

Hidrología e Hidrogeología. - Hidrografía: se ocupa de la descripción y el estudio sistemático de los cuerpos de agua superficiales, como ríos, lagunas, entre otros. Asimismo, determina las características morfométricas de la unidad hidrográfica que abarca al Proyecto y su respectiva red hidrográfica. Al respecto, el presente apartado toma como base lo contemplado en el Décimo Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón aprobado mediante Resolución Directoral N° 00131-2023-SENACE-PE/DEAR (en adelante, ***Décimo Primer ITS Huarón***). **Microcuenca San José:** Los componentes del Décimo Segundo ITS Huarón localmente se ubican en la microcuenca del río San José, esta se encuentra comprendida en la subcuenca del río

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

Anticona. Regionalmente limita al oeste con la subcuenca del río Conoc, suroeste con la subcuenca del Huascachaca y al sur con la subcuenca del Chiuric. Mediante el trazo de las líneas divisorias de agua se determinó que el área de esta microcuenca es de 63.9 k^{m2} y tiene un perímetro de 36.7 km., de los componentes más cercanos son aquellos que distan hasta un radio de 500 metros hacia los cuerpos de agua, es por ello que se identificó que 4 componentes se encuentran dentro de dicho rango.

Hidrogeología. - Hidrogeológico del Perú, escala 1:100,000, obtenido del catálogo de Metadatos del INGEMMET (2016) que clasifica los diferentes tipos de acuíferos en base a su litología. El Cuadro 8.1-36 Décimo Segundo ITS Huarón resume las características de los diferentes tipos de acuíferos definidos por INGEMMET, sus correspondientes UH y la geología local a la cual se asignan. Localmente solo se identifican cinco de las seis UH descritas anteriormente: UH1 (Acuíferos generalmente extensos, con productividad o permeabilidad elevada Qh-al, Qh-glfl) , UH2 (Acuíferos locales o discontinuos de alta productividad, o acuíferos extensos de productividad moderada Relave activo), UH4 (Acuíferos locales o discontinuos de alta productividad, o acuíferos extensos de productividad moderada), UH5 (UH5: Acuíferos locales, en zonas fracturadas o meteorizadas en formaciones consolidadas, con permeabilidad baja a muy baja Np-huay) y UH6 (Formaciones generalmente sin acuíferos, de permeabilidad muy baja N-mz, relaves antiguos). Los componentes del proyecto se ubican sobre la UH4 (Acuíferos locales o discontinuos de alta productividad, o acuíferos extensos de productividad moderada). Para los **piezómetros ubicados aguas abajo del eje del Depósito de Relaves N° 5**, en general, no se observan tendencias de aumento o descenso continuo de niveles. Los piezómetros PZ-HUA-12-11, PZ-HUA-12-12, PZ-HUA-17-100, PZ-HUA-17-102 y PZH-001 tienen niveles similares. Todos estos piezómetros se ubican cerca del pie del muro del DR5 y están perforados a profundidades entre 15 y 33 metros. Los piezómetros PZ-HUA-17-101, DH-H09-101, PZ-HUA-12-09 y PZ-H-002 también se ubican en la misma zona, pero son más profundos o están a una cota topográfica menor, resultando en una habilitación más profunda con respecto a los demás pozos. La menor cota piezométrica se explica por el gradiente vertical que provoca el drenaje del túnel Paul Nevejans, ubicado directamente por debajo de estos piezómetros. **Piezómetros aguas arriba del eje del Depósito de Relaves N° 5**, en este sector tampoco se cambios consistentes en los niveles piezométricos. Los niveles más elevados de los piezómetros PZ-HUA-12-05 y PZ-HUA-12-13 muestran niveles mayores pues se ubican a mayor elevación. Todos estos piezómetros son someros y sus diferencias de niveles son consistentes con un gradiente similar a la pendiente topográfica. Para estos **piezómetros en interior mina** se tiene niveles de más de 300 metros respecto a los piezómetros superficiales, debido al drenaje por las labores subterráneas y al túnel Paul Nevejans. El drenaje hasta el nivel 250, que se ubica a una elevación aproximada de 4250 metros, más de 200 metros por debajo de la zona del proyecto, se viene efectuando desde la primera mitad del siglo XX, ya que el túnel Paul Nevejans, cuya finalidad era justamente drenar las labores subterráneas, fue finalizado en 1954. Esto ha generado una zona de depresión de niveles piezométricos centrada en las labores subterráneas, que como muestran los piezómetros, alcanzan cotas menores a los 4100 metros para los piezómetros H-22-770-01, H-22-978-01, H-22-977-01, H -22-943-01 y H-22-929-01. **Hidrodinámica subterránea,** El drenaje de todas las labores por sobre la cota del Nivel 250, al que pertenece el túnel Paul Nevejans, ha ocurrido ya por casi 70 años. El drenaje que ocurre gravitacionalmente hacia el túnel corresponde principalmente a la infiltración desde lagunas, y recarga superficial. Adicionalmente al drenaje gravitacional, hay descargas manejadas hacia el túnel Paul Nevejans, como el subdrenaje del DR5

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

mediante taladros ubicados aguas abajo del muro, el caudal descargado por la mina Animón, y el bombeo de las labores subterráneas ubicadas bajo el nivel 250. Se ha desarrollado labores subterráneas en el Nivel 100, cuyo manejo de aguas mediante dos cámaras sedimentadoras (Norte y Sur) que reciben el agua del nivel, conducciones a una segunda cámara sedimentadora y conducción a través de unas dos tuberías por un Raise Bore hasta el sector BP-874E del nivel 250 y de allí al TPN. La impulsión del agua del nivel 100 se ha efectuado mediante tres bombas más una de respaldo, todas de 500 HP de potencia y con un caudal nominal de 100 metros cúbicos por hora. El sistema fue diseñado para evacuar un caudal máximo de 360 L/s. Este sistema de bombeo ha sido efectivo, ya que los cinco piezómetros del interior de la mina mostrados anteriormente, que han sido perforados en el Nivel 100, muestran un nivel menor a la cota 4100, correspondiente al Nivel 100. **Secciones hidrogeológicas locales**: Las secciones hidrogeológicas locales muestran el comportamiento de los niveles de agua para el área de estudio. Para ambas secciones se observa que las labores subterráneas, produce niveles deprimidos. **Sección hidrogeológica conceptual local A-A'**, presenta una dirección preferencial NW-SE. Se observa que dicha sección se puede correlacionar con los piezómetros en interior mina: H-22-978-001 y H-22-977-001, los cuales tienen niveles de agua cercanos y menores a los 4100 m s.n.m., producto de la profundización de las labores mineras. Luego se observa un ascenso progresivo del nivel del agua hacia el SW de la sección hidrogeológica local. **Sección hidrogeológica conceptual local B-B',** presenta una dirección preferencial E-W. Se observa que dicha sección se puede correlacionar con los piezómetros en interior mina: H-22-943-001 y H-22-929-001, los cuales tienen también niveles de agua cercanos y menores a los 4100 m s.n.m., producto de la profundización de las labores mineras. Además, de este a oeste, se tiene un ascenso progresivo del nivel del agua.

Calidad de aire. - Para caracterizar la calidad del aire, el Titular consideró tres de las estaciones del programa de monitoreo, las cuales resultan representativas para los objetivos del Décimo Segundo ITS Huarón. Los resultados fueron comparados con los valores establecidos en el Estándar de Calidad Ambiental para Aire aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, mientras que, los resultados de Arsénico fueron comparados con los Límites Máximos Permisibles aprobados mediante Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM. Todos los resultados se encontraron por debajo de los ECA y LMP considerados.

Ruido ambiental. - El Titular consideró los resultados de seis estaciones de monitoreo, correspondientes al periodo 2021-2022. Los resultados fueron comparados con los Estándares Nacionales para Ruido aprobados mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Ninguno de los registros tanto para ruido diurno y nocturno, superó los Estándares considerados.

Calidad de suelo. - El Titular realizó la recopilación de los informes de ensayo correspondientes a los monitoreos ambientales ejecutados por la U.M. Huarón dentro del área de estudio, los cuales son presentados al Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM) dentro del periodo 2021 al 2022. Asimismo, es necesario indicar que dichas evaluaciones pertenecen al PAMA, y sus modificaciones aprobadas mediante Resolución Directoral N° 071-98- EM/DGM y Resolución Directoral N° 391-2001-EM/DGAA. - EIA-d Huarón. Asimismo, La evaluación de calidad de suelo consideró como base metodológica los lineamientos de la "Guía para el muestreo de suelos" establecida en la Resolución Ministerial N° 085- 2014-MINAM, y los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo aprobada mediante Decreto Supremo N° 011-2017-

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

MINAM (en adelante, ECA para suelo). Las Estaciones de monitoreo para la calidad del suelo son: PMCS-01 (Condorcayan; 347137 E, 8783628 N), PMCS-02 (Shangaylan; 347330 E, 8782716 N), y PMCS-03 (Trapiche; 348352 E, 8782985 N). Siendo que los registros para los parámetros de Hidrocarburos aromáticos volátiles, Hidrocarburos poliaromáticos, Hidrocarburos de Petróleo e Inorgánicos (As, Ba, Cd, Cr, VI, Hg, Pb y Cianuro Libre), todos los valores se encontraron por debajo del ECA-suelo.

Calidad de agua superficial. - Para la caracterización del agua superficial el Titular consideró los resultados de cinco estaciones de su programa de monitoreo correspondientes al periodo 2021-2022. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, para la Categoría 3 D1: Riego de vegetales, D2: Bebida de animales, y la Categoría 4 E1: Lagos y lagunas. A continuación, se describen las excedencias a los ECA para agua registradas; pH se registraron valores ligeramente alcalinos en enero (CR-01A, S-11), marzo (S-11), mayo (S-9, S-11, PCA-04), junio (S-9, S-11), julio (S-11), agosto (S-11), noviembre (S-11) y diciembre (S-11), lo cual se debería a la geología local. Todos los registros de Conductividad eléctrica en la estación FA-01 superaron los ECA para agua lo cual se debería a la carga de sales. Se registró una excedencia de arsénico en la estación PCA-4 lo cual tendría su origen en la geología del lugar. Se registraron excedencias de Boro en los meses del año 2021 (marzo, agosto, setiembre, octubre, noviembre, diciembre) y 2022 (de julio a diciembre), lo cual tendría su origen en el uso de detergentes (lavado de vehículos, mantos y ropa). Se registraron excedencias de manganeso en la gran mayoría de las estaciones de muestreo (CR-01A, S-9, S-11, PCA-04) y de plomo en CR-01A, S-9, S-11, PCA-04 durante el periodo 2021 al 2022, lo cual concuerda con la información proporcionada por el portal GEOCATMIN, la cual indica que el área presenta dispersión alta de arsénico, cadmio, manganeso, plomo y zinc.

Calidad de agua subterránea. - El Titular realizó la recopilación de los informes de ensayo correspondientes a los monitoreos ambientales ejecutados por la U.M. Huarón, los cuales son presentados al Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), dentro del periodo 2018 al 2020. Asimismo, el titular indica que dichas evaluaciones pertenecen al PAMA, y sus modificaciones aprobadas mediante Resolución Directoral N° 071-98- EM/DGM y Resolución Directoral N° 391-2001-EM/DGAA. - EIA-d Huarón. Las Estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea son: PZ-HUA-12-05 (Ubicado frente al comedor actual; 346092 E, 8782820 N), PZ-HUA-12-13 (Cercano a la subestación eléctrica Huarón Françoise; 345602 E, 8782402 N), PZ-HUA-12-06 (En la ex relavera N° 3; 346343 E, 8783020 N), PZ-PR-303 (En la ex relavera N° 3; 346397 E; 8783100 N), PZ-PR-101 (En la ex relavera N° 1; 345975 E, 8783064 N), y PZ-PR-201 (En la ex relavera N° 2; 346268 E, 8783122 N). Las comparaciones se realizaron con normas internacionales tales como: - Directrices de Calidad Ambiental Canadiense CEQG "Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life and Agriculture" (Directrices de la Calidad del Agua para la protección de la Vida Acuática y Agricultura). - Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo - Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 6400 de la República Dominicana) "Valores máximos de parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en aguas subterráneas" - Categoría A2. - Resolución CONAMA N° 396, Consejo Nacional del Medio Ambiente de Brasil "Clasificación de directrices ambientales para aguas Subterráneas" - Categoría Consumo Animal e Irrigación. Resultados de los Parámetros fisicoquímicos: -Los valores registrados de **Potencial de Hidrogeno (pH)**

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.

en todas las estaciones durante el periodo del primer trimestre del 2018 al tercer trimestre del 2020, se encuentran comprendidos en rangos de neutros a alcalinos, dentro del rango fijado (5.5 - 9.0 pH) por la normativa de República Dominicana; excepto la estación PZ-HUA-12-13 en el primer trimestre, la misma se encuentra moderadamente ácida. La excedencia se considera un valor anómalo, puesto que, en los demás meses se identifica que los valores son moderadamente alcalinos. Además, las aguas superficiales y subterráneas en la zona tienen pH alcalino que se encuentran relacionadas por la predominancia de los carbonatos, que a su vez se relacionan con la geología local de la zona de estudio. **Sulfatos**: Los valores registrados de sulfatos en todas las estaciones se encuentran en un rango de 178.4 a 3,278 mg/L. Tomando en cuenta la normativa de la República Dominicana como la más conservadora, se tienen excedencias que se deben a la disolución de yeso (CaSO4.H2O) y anhidrita (CaSO4), y otros tipos de sulfatos dispersos en la zona de estudio, las mismas que aportan cuantitativamente el ion sulfato en las aguas subterráneas, según lo reportado en el Décimo Primer ITS Huarón. Asimismo, de los resultados de los Parámetros inorgánicos: - Los valores registrados de **Arsénico (As)** en todas las estaciones (PZ-HUA-12-05, PZ-HUA-12-13, PZ-HUA-12-06, PZ-PR-303, PZ-PR-101, PZ-PR-201) para el periodo 2018- 2020, se encuentran por encima de lo establecido en las normas internacionales. Los valores registrados de **Boro (B)** en la gran mayoría de las estaciones se encuentran por debajo de los valores establecidos en las normativas internacionales; excepto en las estaciones PZ-PR-101 y PZ-PR-303 en los periodos 2018 y 2019 que se exceden ligeramente a la CEGQ: Canadian Environmental Quality Guidelines / República Dominicana / Brasil – Irrigación, donde puede observar que, durante los últimos años, está ya no se registra. A consecuencia de las labores subterráneas y como producto de las filtraciones por precipitación, los procesos de erosión y procesos biogeoquímicos trajeron consigo la liberación y acarreo de elementos metálicos a través del flujo de agua subterránea que cruza la zona de estudio, según lo reportado en el Décimo Primer ITS Huarón. Para los valores registrados de **Cadmio (Cd)** la gran mayoría de las estaciones se encuentran por encima de los valores recomendados por las normativas internacionales. Los valores registrados de **Cobre (Cu)** en la gran mayoría de las estaciones se encuentran por debajo de lo establecido en las normas internacionales (0.2 mg/L); excepto las estaciones PZ-HUA-12-13 (primer y cuarto trimestre del 2018, y primer trimestre del 2019), PZ-HUA-12-06 (tercer trimestre del 2018, 2019, 2020), PZ-PR-101 (tercer trimestre del 2018 y 2019) y PZ-PR-201 (tercer trimestre del 2018). Los valores registrados de **Mercurio (Hg)** en la gran mayoría de las estaciones se encuentran por debajo de lo establecido en las normas internacionales: CEQG (0.0003 mg/L), República Dominicana (0.001 mg/L) y Brasil (0.01 mg/L y 0.002 mg/L); excepto la estación PZ-PR-201 (tercer y cuarto trimestre del 2019). Por lo tanto, se puede concluir que las concentraciones con excedencias son valores anómalos y de origen natural. Los valores registrados de **Plomo (Pb)** en la gran mayoría de las estaciones se encuentran por encima de lo establecido en las normas internacionales: CEQG y República Dominicana (0.2 mg/L). Los valores registrados de **Zinc (Zn)** en la gran mayoría de las estaciones se encuentran por encima de lo establecido en las normas internacionales CEQG (50 mg/L), República Dominicana (3 mg/L) y Brasil (2 mg/L y 24 mg/L). Estas excedencias pueden deberse a las condiciones naturales del lugar (el área presenta dispersión alta de arsénico, cadmio, manganeso, plomo y zinc), tal como lo que indica GEOCATMIN en su portal web. Por lo cual, se puede concluir que las concentraciones elevadas son de origen natural.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Medio Biológico

Unidades de vegetación. - En el área de estudio el Titular identificó cuatro (4) unidades de vegetación: Césped de puna, Bofedal, Pajonal y Área altoandina con escasa y sin vegetación, las unidades afectadas por los componentes propuestos corresponden a pajonal y área altoandina con escasa o sin vegetación.

Ecosistemas. - Según el Mapa Nacional de Ecosistemas (aprobado mediante Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM), el Titular identificó tres (3) ecosistemas: Bofedal, Pajonal de puna húmeda y Lago y laguna. Como zonas intervenidas identificó Zona urbana.

Flora y vegetación. - Para la caracterización de la flora, el Titular consideró los resultados de seis (6) estaciones de su programa de monitoreo biológico correspondientes al año 2022. En relación con esta línea base actualizada, se registraron un total de 75 especies distribuidas en 21 familias y dos (2) clases. La clase Magnoliopsida representa el 72% de las especies (54 especies). Las familias con mayor riqueza fueron Asteraceae (20 especies.) y Poaceae (17 especies). Cuatro (4) especies se encuentran en categoría de conservación nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG) y una (1) especie es endémica (*Senecio macrorrizus*).

Fauna terrestre:

- Aves: Para la caracterización de la avifauna, el Titular consideró los resultados de seis (6) estaciones de su programa de monitoreo biológico correspondientes al año 2022. En relación con esta línea base actualizada, el Titular registró 24 especies pertenecientes a 13 familias y 9 órdenes. El orden más representativo fue Passeriformes (15 especies). Furnariidae y Thraupidae fueron las familias más diversas (5 especies cada una). Una especie, *Fulica gigantea*, se encuentra "Casi Amenazada" (NT) a nivel nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI). 23 especies se encuentran categorizadas en "Preocupación Menor" (LC) según IUCN (2023-1). Tres especies se encuentran listadas en el Apéndice II de CITES (2023). No registró especies categorizadas como endémicas.
- Mamíferos: Para la caracterización de los mamíferos, el Titular consideró los resultados de seis (6) estaciones de su programa de monitoreo biológico correspondientes al año 2022. En relación con esta línea base actualizada, el Titular registró seis (6) especies. El orden Carnivora fue el más representativo (4 especies), destacando la familia Felidae (2 especies). *Leopardus jacobita y Puma concolor* están categorizadas como "En Peligro" (EN) y "Casi Amenazado" (NT) respectivamente a nivel nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI). Cinco (5) especies se encuentran categorizadas en "Preocupación Menor" (LC) y una (1) especie en categoría de conservación "En Peligro" (EN) según IUCN (2023-1). Tres (3) especies están incluidas en el Apéndice II de CITES (2023). No se registraron especies categorizadas como endémicas.

Flora y fauna acuática. - Para la caracterización de las comunidades hidrobiológicas, el Titular consideró los resultados de tres (3) estaciones de su programa de monitoreo hidrobiológico correspondientes al año 2022. En relación con esta línea base actualizada, se registraron:

- Fitoplancton: 56 especies, siendo el phylum Bacillariophyta el de mayor riqueza (25 especies). La mayor diversidad se registró en la laguna Condorcayan.

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.

- Zooplancton: 18 especies, destacando el phylum Rotifera (12 especies). La mayor riqueza y diversidad se presentó en la laguna Condorcayan.
- Perifiton vegetal: 59 especies, con predominancia del phylum Bacillariophyta (28 especies). La laguna Condorcayan registró la mayor riqueza y diversidad.
- Perifiton animal: 8 especies, siendo el phylum Rotifera el más representativo (4 especies). La laguna Condorcayan presentó los mayores valores de riqueza y diversidad.
- Macrobentos: 26 especies, con dominancia del phylum Arthropoda (25 especies). La laguna Condorcayan registró la mayor riqueza y diversidad de macroinvertebrados bentónicos.
- Necton: Se registró sólo una especie de pez, Orestias gymnota, en la laguna Llacsacocha durante la temporada húmeda.

No se reportaron especies acuáticas de interés para la conservación ni de valor socioeconómico como fuente de alimento para las poblaciones locales en el área de estudio.

Ecosistemas frágiles. - En el Décimo Segundo ITS Huarón, se identificó la presencia de diversos bofedales y lagunas, catalogados como ecosistemas frágiles según la Ley General del Ambiente, aprobada mediante la Ley N° 28611. Respecto a las distancias más cercanas entre los componentes mineros propuestos del Décimo Segundo ITS Huarón y estos ecosistemas frágiles, el Titular indicó que la distancia más cercana es de 70.9 metros con respecto a la Plataforma de perforación Plat-02 y los bofedales. En cuanto a las lagunas, la distancia más cercana es de 139.4 metros con respecto al Mejoramiento del sistema de ventilación de mina.

Áreas Naturales Protegidas. – Las modificaciones propuestas para el Décimo Segundo ITS Huarón no se superpone con áreas naturales protegidas ni zonas de amortiguamiento.

Medio social

La comunidad campesina Huayllay que conforma el AIDS del proyecto, comprende siete (7) caseríos (Huarimarcan, San Carlos, La Cruzada, Cachacucho, Condorcayán, Andacancha y San Juan de León Pata), concentrándose la mayor parte de la población en el centro poblado Huayllay. También cuenta con grupos poblacionales dispersos, con menos de diez (10) pobladores, en su territorio.

Los componentes propuestos se encuentran ubicados, de manera cercana, a determinados poblados. El componente Modificación de la planta concentradora se encuentra ubicado a una distancia de 2.49 km y 5.27 km de los centros poblados San Agustín de Huaychao y Huayllay, respectivamente. Por otra parte, el poblado La Hueca se encuentra ubicado a 0.77 km del componente denominado Nuevo taller de mantenimiento; mientras el componente Mejoramiento del sistema de ventilación de mina se encuentra ubicado a 1.82 km del poblado Chalhuacocha y el componente Habilitación de plataformas de exploración se encuentra ubicado a 0.64 km de distancia del poblado Ucchumachay Bajo.

La principal actividad económica en el centro poblado Huayllay es aquella relacionada con la explotación de minas y canteras. Sin embargo, la población de la comunidad mantiene actividades ganaderas de manera complementaria a sus ocupaciones

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

principales relacionadas con la minería y el comercio. La actividad ganadera corresponde a una actividad tradicional e intrínseca a la población de Huayllay, aunque no genere excedentes suficientes a diferencia de las actividades mineras y comerciales.

Cabe precisar que el acceso al distrito de Huayllay lleva de manera directa al poblado núcleo de la comunidad campesina Huayllay.

2.3.5. Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos son los siguientes:

Cuadro N° 02 : Justificación de la acción propuesta

N°	Objetivo	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
1	Modificación de la planta concentradora	Planta concentradora	R.D. Nº 010-97-EM/DGM R.D. Nº 170-2011-MEM-AAM R.D. Nº 0123-2015-MEM/DGAAM R.D. Nº 178-2017-SENACE/DCA	Optimizar y darles continuidad a las operaciones mediante el reemplazo de equipos existentes de baja performance por nuevos y la adición de nuevos equipos.
2	Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado	Planta de filtrado	Componente Nuevo	Disponer de un periodo de tiempo de almacenamiento de agua que permita alimentar a la planta Concentradora
3	Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas	Plataformas de confirmación	Componente Nuevo	Debido a la necesidad de la UM Huarón de comprobar, verificar y cuantificar posibles recursos de mineral. Es mediante este proyecto que se espera categorizar estos recursos, en reservas de mineral minables.
4	Mejoramiento del sistema de ventilación mina	Sistema de ventilación mina	R.D. N° 010-97-EM/DGM.	Por tema de seguridad y salud, se requiere mejorar la ventilación en interior mina, con la proyección de un (1) Raise Borer que conecte el nivel 500 con superficie.
5	Nuevo del taller de mantenimiento	Taller de mantenimiento	Componente Nuevo	Cumplir con las condiciones mínimas según norma y estándares actuales para un taller de mantenimiento mecánico.

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón.

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

2.3.6. Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada[3]

2.3.6.1. Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

2.3.6.1.1. Labores Subterráneas

Las labores subterráneas, han sido aprobadas en PAMA, sin poder identificarse con precisión la extensión y cantidad de labores y a través del EIA-d Huarón, sin embargo, se precisa las labores a nivel 500.

2.3.6.1.2. Planta Concentradora

Con el PAMA, se aprueba la Planta Concentradora con una capacidad de 1200 TMD de mineral de cabeza. Posterior a ello, en el EIA-d Huarón, se aprobó la modernización y optimización del proceso productivo incrementando la capacidad de la Planta Concentradora Francois a 2700 TMD. Tiempo después, las características de esta fueron modificadas en el Segundo Informe Técnico Sustentatorio "Ampliación de la capacidad instalada de 2700 a 3200 TMD" mediante Resolución Directoral N° 0123-2015-MEM-DGAAM (en adelante, ***Segundo ITS Huarón***).

Finalmente, en el Sétimo Informe Técnico Sustentatorio "Mejora Tecnológica de los circuitos de Flotación (Bulk y Zinc) de la Planta Concentradora Francois de la Unidad Minera Huarón" aprobado mediante Resolución Directoral N.°178-2017-SENACE/DCA, con fecha 13 de julio del 2017 (en adelante, ***Sétimo ITS Huarón***), se mejoró la tecnología en los circuitos de flotación mediante la implementación y reemplazo de equipos en la Planta Concentradora Francois con la finalidad de reducir los desplazamientos de los minerales de plata, cobre, plomo y zinc en los relaves a depositar.

La Planta Concentradora Francois con una capacidad actual de 3200 TMD, está dedicada al beneficio de los minerales polimetálicos, obteniéndose concentrados de cobre, plomo y zinc con contenidos de plata. Las operaciones de procesamiento de mineral comprenden: chancado, molienda, flotación, espesamiento y filtrado de concentrados, clasificación de relaves y transporte como relleno hidráulico, así como, disposición en el depósito de relaves.

Como parte del Décimo Primer Informe ITS Huarón, se implementó, entre otros, una (01) Planta de Filtrado de Relaves y un (01) Depósito de Relaves Filtrados (DRF).

2.3.6.1.3. Planta de Filtrado de Relaves

Los relaves producidos en la Planta Concentradora Francois son conducidos hacia la Planta de Filtrado de Relaves; mediante una línea de conducción (tubería) de relaves, la conducción se realiza aprovechando la gradiente de la zona, ya que la tubería de salida de los relaves de la planta concentradora se emplaza sobre una plataforma elevada. Otra parte de los relaves (aproximadamente 25 %) se envía para relleno hidráulico de la mina subterránea. La Planta de Filtrado de Relaves contará con una

[3] 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.

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.

capacidad de procesamiento de 2271 toneladas por día (TPD) con operaciones de relleno hidráulico y 2944 TPD sin operaciones de relleno hidráulico.

La tubería entre la Planta Concentradora Francois y la Planta de Filtrado de Relaves consta de un tramo aéreo de 183 metros soportado por una estructura metálica y los 128 metros restantes bajo tierra a través de una canal de material impermeable y suficiente resistencia estructural para soportar por encima el tráfico de camiones pesados. Esta tubería descarga los relaves en el tanque de alimentación del espesador ubicado en la Planta de Filtrado de Relaves. En el tramo aéreo de 183 metros, la tubería de HDPE 280 mm de diámetro está dentro de otra tubería de HDPE de 450 mm de diámetro, cuya función es de operar como doble contención, en caso de fugas.

Los relaves bombeados al tanque de alimentación del espesador fluyen por gravedad hacia el espesador. Se añade floculante a la línea de alimentación y al pozo alimentador del espesador. Los relaves se sedimentan hasta alcanzar aproximadamente un 52 % - 58 % de sólidos en peso. Luego en la planta de filtrado, los relaves espesados del tanque de alimentación del filtro se bombean a dos filtros prensa que funcionan de forma semicontinua para producir un relave filtrado final con aproximadamente 85 % de sólidos en peso. Una vez completado el ciclo de filtrado, el relave filtrado se descarga hacia una plataforma de concreto y se carga en camiones con un cargador frontal y se transporta al Depósito de Relaves Filtrados (DRF).

2.3.6.2. Descripción de los procesos y/o componentes propuestos

Objetivo 1. Modificación de la planta concentradora

Justificación
Optimizar y darles continuidad a las operaciones mediante el remplazo de equipos existentes de baja performance por nuevos y la adición de nuevos equipos; para mejorar el proceso de producción, sin variar la capacidad de producción aprobada (3200 TMD).

Descripción
La modificación de la planta concentradora Francois consistirá principalmente en el reemplazo y adición de equipos por obsolescencia o baja performance, además de la construcción de una nueva nave industrial que formará parte de la flotación zinc. Esta nueva nave industrial ocupará un área de 215 m^2 y será una infraestructura metálica con cobertura de techo que tendrá equipos para el circuito de remolienda Zn que forma parte de la flotación zinc Los cambios propuestos se realizarán dentro de la Planta Concentradora Francois, ubicada en las coordenadas UTM datum WGS84: 345 575 E / 8 783 185. Estas modificaciones a la planta concentradora Francois no provocarán cambios en cuanto a su capacidad de operación aprobada de 3 200 TMD.

En las figuras 9-5 al 9-12 del ítem 9.3.1 Modificación de la planta concentradora, del Décimo Segundo ITS Huarón, se presenta la ubicación de los equipos a incorporar, en los diagramas de flujo del proceso en la planta concentradora Francois. En el siguiente cuadro, se muestra el listado de dichos equipos.

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

Cuadro N° 03 : Equipos nuevos a ser incorporados

Ítem	Tag	Descripción	Característica	Cantidad
CHANCADO				
1	200-SR-001	Zaranda Vibratoria Secundaria	Zaranda Vibratoria 6'x20'	1
2	200-CR-001	Chancadora Cónica Secundaria	Chancadora Cónica CH440	1
MOLIENDA				
3	300-BH-001A/B	Bombas Horizontales Descarga de Molino 8´x10´	Bomba Horizontal centrifuga de pulpa 8"x6"	2
4	300-BH-002A/B	Bombas Horizontales Overflow Nido De Ciclones D-15	Bomba Horizontal centrifuga de pulpa 8"x6"	2
5	300-ML-001	Molino de Bolas	Molino de Bolas 8'x10'	1
6	300-CS-001	Nido De Ciclones D-15	Nido de 04 Hidrociclones D- 15	1
7	300-BH-003A/B	Bombas Horizontales Underflow Nido de Ciclones D-20	Bomba Horizontal centrifuga de pulpa HR200 8"x6"	2
8	300-TN-001	Cajón de Bombas Descarga de Molino 8´x10´	Cajón de Bombas Metálico	1
9	300-TN-002	Cajón de Bombas Overflow Nido De Ciclones D-15	Cajón de Bombas Metálico	1
10	300-TN-003	Cajón de bombas Underflow Nido De Ciclones D-20	Cajón de Bombas Metálico	1
11	300-BV-002	Bomba Vertical para Sumidero	Bomba Vertical 2½"x48"	1
12	300-SA-001	Muestreador	Muestreador secundario	1
FLOTACIÓN BULK				
13	410-FC-001	Celda 1er Rougher Bulk	Celda de Flotación TC-30	1
14	410-BH-002	Bomba Horizontal de Pulpa Descarga Celda 1er Rougher Bulk	Bomba Horizontal SRL 10"x8"	1
15	410-BH-003	Bomba Horizontal De Pulpa Relaves Celda 2do Rougher Bulk	Bomba Horizontal AH 8"x6"	1
16	410-TN-002	Cajón De Bombas Relaves Celda 2da Rougher Bulk	Cajón de Bombas Metálico	1
17	410-TN-003	Cajón De Bombas Espumas Celda 1er Rougher Bulk	Cajón de Bombas Metálico	1
FLOTACION PLOMO - COBRE				
18	--	Celda Rougher Cu	Celda de Flotación TC-3	1
19	--	Celda 1era Limpieza Cu	Celda de Flotación TC-1.5	1
20	--	Celdas 2da Limpieza Cu	Celda de Flotación TC-1.5	1
21	--	Bomba Horizontal Celda Rougher Bulk	Bomba Centrifuga 4" x 3"	1
22	--	Bomba Horizontal 1era Limpieza Cu	Bomba Centrifuga 4" x 3"	1
23	--	Bomba Horizontal 2da Limpieza Cu	Bomba Centrifuga 4" x 3"	1
24	--	Cajón De Bombas Celda Rougher Bulk	Cajón de Bombas Metálico	1
25	--	Cajón De Bombas 1era Limpieza Cu	Cajón de Bombas Metálico	1
26	--	Cajón De Bombas 2da Limpieza Cu	Cajón de Bombas Metálico	1
FLOTACION ZINC				
27	430-SR-001	Zaranda de Alta Frecuencia (ZAF)	Zaranda Alta Frecuencia 4' x 8'	1
28	430-BH-001	Bomba Underflow Zaranda 4' x 8'	Bomba Horizontal de pulpa 8" x 6"	2
29	430-ML-001	Molino de Remolienda Zinc	Molino de Barras 9' x 12'	1
30	430-CS-001	Nido de Hidrociclones D-12	Nido de 08 Hidrociclones D- 12	1
31	430-BH-002A/B	Bombas Descarga Molino 9' x 12'	Bomba Horizontal de pulpa 10" x 8"	2

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Ítem	Tag	Descripción	Característica	Cantidad
32	430-BH-003A/B	Bombas Overflow Ciclones D- 12	Bomba Horizontal de pulpa 8" x 6"	2
33	430-BV-002	Bomba Vertical Sumidero - Derrames Molino 9' x 12'	Bomba Vertical Sumidero 2.5" x 48"	1
34	430-FC-001	Celda de Flotación 1ra Limpieza Zn	Celda de Flotación OK-30	1
35	430-BH-006	Bombas Horizontales Celda 1ra Limpieza Zn	Bomba Horizontal AH 8" x 6"	1
36	430-FC-002	Celda de Flotación Zn	Celda de Flotación OK-30	1
37	430-BH-005	Bombas Horizontales Celda Ok- 30	Bomba Horizontal de pulpa 3" x 2"	1
38	430-TN-001	Cajón de Bombas Descarga de Molino 9´ x 12'	Cajón de Bombas Metálico	1
39	430-TN-002	Cajón de Bombas Descarga Nido De Ciclones D-12	Cajón de Bombas Metálico	1
40	430-TN-003	Cajón de Bombas Descarga Celda 1ra Limpieza Zn	Cajón de Bombas Metálico	1
41	430-TN-004	Cajón de Bombas Descarga de Celda Ok-30	Cajón de Bombas Metálico	1
42	430-TN-005	Cajón de Bombas Descarga Zaranda Alta Frecuencia ZAF	Cajón de Bombas Metálico	1
43	430-SA-001	Muestreador	Muestreador secundario	1
ESPESAMIENTO Y FILTRADO				
44	450-FL-001	Filtro Prensa Stand By	Filtro Prensa Andritz 24 placas 1500 x 1500 mm	1
45	450-TN-001	Holding Tank de concentrado para Filtro Prensa Stand By	Tanque de Acero 10'x10' con Agitador	1
46	450-BH-001A/B	Bomba Horizontal de Concentrado	Bomba Horizontal 5"x4"	2
47	450-TN-002	Tanque de Agua Lavado de Telas	Tanque de Acero 6´x7.5' (6 m³)	1
48	450-BH-002	Bomba de Agua de Lavado de Telas	Bomba Horizontal 3"x2"	1
49	450-CV-001	Faja Transportadora Fija	Faja Transportadora 36" x 15.5 m	1
50	450-CV-002	Faja Transportadora Móvil	Faja Transportadora 24" x 14.7 m	1
51	450-SA-001	Muestreador	Muestreador primario	1
52	450-SA-002	Muestreador	Muestreador primario	1
53	450-SA-003	Muestreador	Muestreador primario	1
SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AIRE				
54	930-CP-002	Soplador De Aire P/ celda OK- 30 Bulk y 2 celdas OK-30 Zn	Soplador de aire 1200 cfm	1
55	930-CP-003C	Compresor de Aire P/ Filtro Prensa 2 (stand by)	Compresor de aire 110psi, 427cfm	1
56	930-CP-004	Compresor de Aire P/ Molino 9'x12'	Compresor de aire 110psi, 196cfm	1
57	930-CP-005	Compresor de Aire P/ Molino 8'x10'	Compresor de aire 110psi, 196cfm	1
58	930-FL-002	Filtro de aire P/celda OK-30 Bulk y 2 celdas OK-30 Zn	Filtro de aire 159 CFM/7-16 bar	1
59	930-FL-003	Filtro de aire P/Filtro Prensa 2 (stand by)	Filtro de aire 159 CFM/7-16 bar	1
60	930-FL-004	Filtro de aire P/Molino 9'x12'	Filtro de aire 159 CFM/7-16 bar	1
61	930-FL-005	Filtro de aire P/Molino 8'x10'	Filtro de aire 159 CFM/7-16 bar	1
62	930-DR-001B	Secador de Aire P/ Filtro Prensa 2 (stand by)	Secador de Aire de 165 CFM	1

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Ítem	Tag	Descripción	Característica	Cantidad
63	930-DR-002	Secador de Aire P/ Molino 9'x12'	Secador de Aire de 165 CFM	1
64	930-DR-003	Secador de Aire P/ Molino 8'x10'	Secador de Aire de 165 CFM	1
65	930-TN-001B	Tanque Pulmón P/ Filtro Prensa 2 (stand by)	Tanque metálico de 16m^3	1
66	930-TN-003	Tanque Pulmón P/ Molino 9'x12'	Tanque metálico de 6m^3	1
67	930-TN-004	Tanque Pulmón P/ Molino 8'x10'	Tanque metálico de 6m^3	1

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Consumo de reactivos

Debido a la instalación y cambios de equipos en los procesos de la planta concentradora, se actualizará el consumo de reactivos como se ve en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 04 : Consumo de reactivos proyectado

Nombre	Consumo (kg/mes)		Consumo de agua proyectado (m^3/día)
	Actual	Proyectado	
Cianuro de Sodio	3360	2400	2.6667
Hidróxido de Sodio	288	119.88	0.1333
Xantato Z11 y xantato Z6	4320	3600	2
Espumante	4800	4860	0
Bicromato de Sodio - Tylose CMC (Carboximeticelulosa) y Fosfato Monosodico	4896	4860	6.75
Carbón	480	480	0
Sulfato de cobre	13152	18000	5
Sulfato de zinc	15000	18000	7.5
Bisulfito de sodio	6000	7200	0
Óxido de Calcio	133440	180000	120

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Las variaciones más significativas en el uso de reactivos proyectados se dan principalmente en los siguientes reactivos:

- Hidróxido de sodio (NaOH) el cual disminuye su uso en un 58% debido a la disminución en el uso de NaCN, ya que el NaOH es un complemento de este y su función es mantener el pH en 12 para evitar presencia de gases.
- Sulfato de cobre (SO4Cu) el cual aumenta su uso en un 37% debido al ingreso de celdas modernas automáticas de mayor volumen y por otro lado, al tener mayor cantidad de óxido de zinc en el mineral a tratar.
- Óxido de calcio (cal) el cual aumenta su uso en un 35% debido a su uso actual en los espesadores para evitar la pérdida de sólidos por los reboses. También se debe a la presencia del óxido de zinc en el mineral de cabeza.

El consumo de agua para la cantidad de reactivos propuesta estará en el rango de 150 m^3 a 174 m^3 aproximadamente.

Actividades de la etapa de construcción

Para la construcción, se realizarán las siguientes actividades:

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.

- Transporte y movilización de equipos y materiales.
- Habilitación del terreno: Para la habilitación del terreno se demolerá una losa de piso donde se ubicará la nueva nave industrial. El volumen de concreto por demoler será de 16 m^3 y será dispuesto en la desmontera San Narciso aprobada en el EIA-d Huarón. Luego de ello se realizará una excavación masiva en material suelto en el área, para lo cual se realizará un movimiento de 916.77 m^3, este material se dispondrá en la mencionada desmontera.
- Construcción de muro de contención, cimentación y pedestales para equipos a implementar: Las infraestructuras por implementar que serán necesarias para la instalación de los nuevos equipos, así como la nave industrial serán en área de flotación de Zinc y de flotación bulk.

Las estructuras metálicas por implementar que serán necesarias para la instalación de los nuevos equipos se harán en: área de chancado secundario, molienda, flotación zinc, flotación bulk, espesamiento y filtrado y áreas de suministro de aire.

Asimismo, será necesario realizar obras eléctricas que abarcarán las siguientes áreas de la planta concentradora: Subestación eléctrica planta de procesos, Chancado, Remolienda de Zinc, Flotación y Filtrado, para mayores detalles de diseño se puede encontrar en el Anexo 9.1.3 Memoria descriptiva obras civiles, Anexo 9.1.4 Memoria descriptiva estructuras metálicas y Anexo 9.1.5 Memoria descriptiva electricidad del Décimo Segundo ITS Huarón.

Actividades de la etapa de operación

Se realizará la actividad de operación y mantenimiento de la planta concentradora. La planta concentradora Francois trabajará con la misma cantidad de empleados y se mantendrán la operación de acuerdo con lo aprobado en el EIA-d Huarón y el Sétimo ITS Huarón que incluyo la mejora tecnológica en los circuitos de flotación (Bulk y Zinc) mediante la implementación y reemplazo de equipos en la Planta Concentradora Francois de la Unidad Minera Huarón. La planta concentradora no sufrirá cambios en cuanto a su capacidad de operación aprobada de 3200 TMD.

Objetivo 2. Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado

Justificación

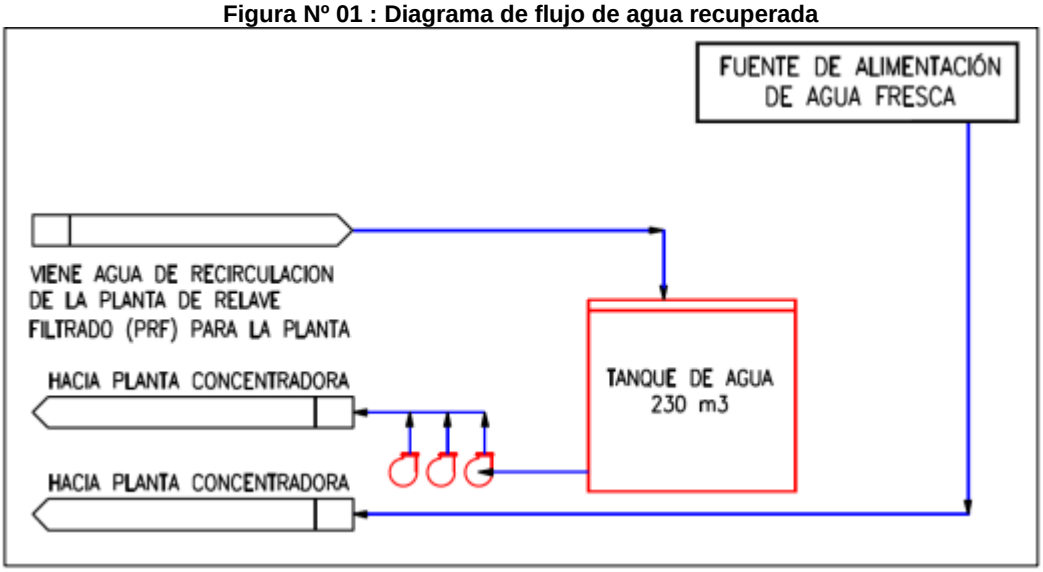
El agua de recirculación de la planta de relave filtrado se almacenará en un tanque de 230 m^3 de capacidad y luego se distribuye a la planta concentradora. Esto permitirá disponer de un periodo de tiempo de almacenamiento de agua para alimentar a la planta Concentradora. Actualmente, el agua de recirculación de la planta de relave filtrado llega directo a la planta concentradora.

Descripción

Se propone la instalación de un tanque de agua recuperada de la planta de filtrado con una capacidad de 230 m^3 con un sistema de tres (3) bombas para el traslado de agua, en donde una línea de bombeo ingresará a la tubería de agua principal proveniente de la Laguna Llascsacocha hacia la Planta Concentradora Francois y otra línea de bombeo ingresará a la tubería de agua a usar en el área de molienda. La otra bomba servirá como stand by, como se muestra en la siguiente figura:

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.

Figura Nº 01 : Diagrama de flujo de agua recuperada



Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Para la instalación del nuevo tanque se requerirá de una losa de concreto donde se colocará tanto el tanque de agua recuperada como las tres (3) bombas para la recirculación de las aguas hacia la planta concentradora. El tanque tendrá una capacidad de almacenamiento de 230 m^3 y será de planchas de acero y tendrá dimensiones de 7 m de altura y un diámetro de 6.5 m. Esta losa contendrá al tanque de agua recuperada y sus bombas y ocupará un área aproximada de 82 m^2. Las tuberías de agua recuperada y de alimentación hacia planta concentradora tendrán tramos de secciones diferentes que las contendrán, debido a la topografía de la zona.

Las coordenadas UTM de ubicación del nuevo tanque de agua recuperada de 230 m^3 de capacidad son: E 345 536 / N 8 783 234 (datum WGS 84).

Las líneas de tuberías se proyectan sobre áreas aprobadas en el PAMA, correspondiente a la superficie aprobada de la Planta Concentradora Francois y áreas colindantes al depósito de chatarra.

Balance de agua

Con respecto a la gestión del consumo de agua integral del Décimo Segundo ITS Huarón, cabe indicar que no genera variaciones en el balance de aguas aprobado en el Décimo Primer ITS Huarón. La presente modificación en el balance de aguas sólo contempla la adición del nuevo tanque de agua recuperada de la Planta de filtrado de relaves para darle a la Planta Concentradora Francois un periodo de tiempo para almacenar el agua de recirculación de la Planta de filtrado de relaves aprobada en el Décimo Primer ITS Huarón, tal como se muestra en la Figura 9-3 Diagrama del balance de aguas aprobado del Décimo Segundo ITS Huarón.

El consumo de agua se mantiene en 150 l/s o 450 m^3 /h, de acuerdo con lo aprobado en el Segundo ITS Huarón. Sin embargo, en el Décimo Primer ITS Huarón, se aprobó un nuevo balance de aguas en el cual se añadía la recirculación de aguas de la Planta de filtrado de relaves para la Planta Concentradora, por lo cual la captación de 450 m^3 /h disminuye a 360 m^3 /h. De estos 360 m^3 /h se divide en 60 m^3 /h hacia la Planta de filtrado de relaves y los 300 m^3 /h restantes ingresan a la Planta Concentradora

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.

Francois; y por recirculación de la Planta de filtrado de relaves se ingresa 148 m^3 /h a la Planta Concentradora Francois, con lo que en total el agua que utiliza la Planta Concentradora Francois es de 448 m^3 /h. El diagrama del balance de agua actualizado con la adición del tanque se muestra en la Figura 9-16 del Décimo Segundo ITS Huarón.

Actividades de la etapa de construcción

Se realizarán las siguientes actividades:

- Habilitación del terreno: Se realizará una excavación masiva en material suelto en el área, por lo cual se realizará un movimiento de 24.6 m^3, que se dispondrá en la desmontera San Narciso.
- Construcción de cuneta de drenaje: Será de material concreto armado y tendrá una sección típica rectangular con dimensiones de la base de 25 cm y altura de 35 cm con un espesor de 15 cm. La cuneta está diseñada para soportar un caudal máximo de 100 L/s, se estima un caudal de 80 L/s como contingencia por el rebose del tanque de almacenamiento. La cuneta se conectará a los canales de agua de contacto y finalmente descargará a la relavera N°5, los cuales se encuentra aprobado en el EIA-d Huarón.
- Instalación de equipos de bombeo y tanque de agua: Se instalarán el tanque de agua recuperada y sus tres (3) bombas para recirculación hacia la planta concentradora.
- Instalación de tuberías: Se instalará un aproximado de 190 m de tuberías de 10 de diámetro de material HDPE prolongando la tubería que llega desde la planta de filtrado hasta el tanque de agua recuperada. Asimismo, se instalarán dos (2) líneas de tubería de 2" de diámetro para recirculación del tanque de agua recuperada hacia la planta concentradora. La primera línea tendrá una longitud aproximada de 78 metros y conectará con la tubería de agua principal que alimenta directamente a la planta concentradora y viene de la laguna Llacsacocha, mientras que la segunda línea tendrá una longitud aproximada de 46 metros y conectará con el área de molienda de la planta concentradora.

La tubería de agua recuperada contará con dos sistemas de contención diferentes: un tramo con una tubería exterior de mayor diámetro y el otro tramo con cuneta. (Ver plano N° 72057-AG-CNTG910-P001 del Anexo 9.2.1 Plano de línea de tubería de agua recuperada del Décimo Segundo ITS Huarón), para mayores detalles de diseño del componente, se puede encontrar en los planos del Anexo 9.2 Nuevo tanque de agua recuperada, del Décimo Segundo ITS Huarón.

Actividades de la etapa de operación

Para la etapa de operación, se realizarán las siguientes actividades:

- Almacenamiento de agua de recirculación de planta de filtrados Se almacenará el agua de la planta de filtrados de acuerdo con la recirculación aprobada en el Décimo Primer ITS Huarón.
- Distribución de agua de tanque hacia planta concentradora Se distribuirá el agua del tanque a través de dos (2) líneas de tuberías mediante el uso de tres (3) bombas (una queda en stand by).
- Mantenimiento de cunetas Se limpiarán las cunetas de rocas que puedan caer del talud adyacente con una frecuencia mensual.

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.

Objetivo 3: Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas.

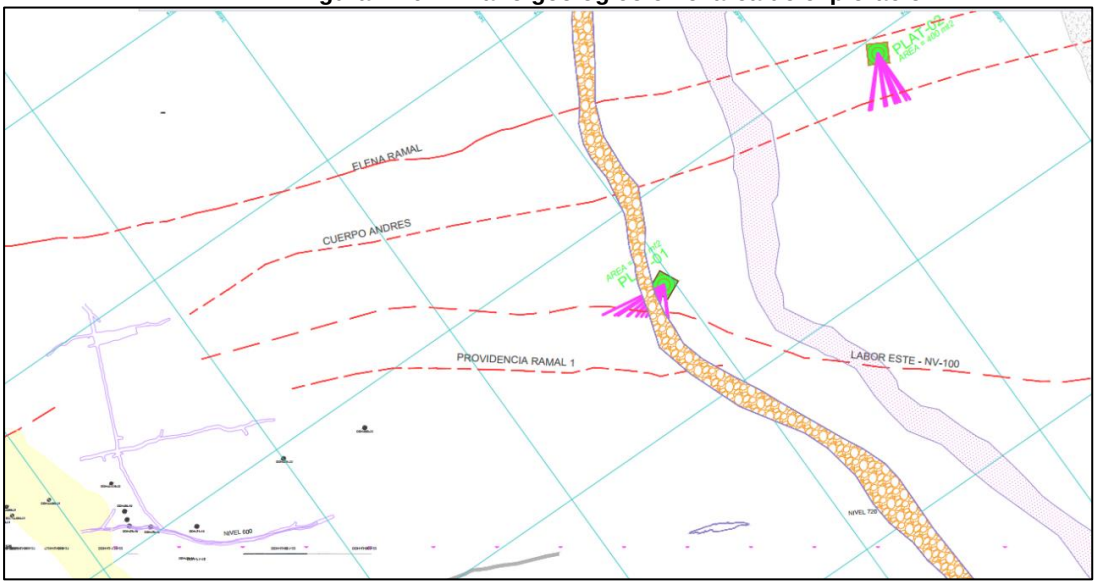
Justificación: Unidad Minera Huarón cuenta con la necesidad de comprobar, verificar y cuantificar posibles recursos de mineral. Por lo tanto, este proyecto espera categorizar estos recursos, en reservas de mineral minables.

Descripción

Se planea la construcción de dos (2) plataformas de perforación con un total de 26 sondajes y la construcción de accesos temporales, las cuales se ubicarán dentro del área de influencia ambiental directa de la U.M. Huarón. Se tiene programado un total de 6276 m (+/-25% variación) de perforación diamantina, distribuidos en 26 sondajes diamantinos y emplazados en dos (2) plataformas.

La zona donde se ejecutarán las plataformas de perforación se han inferido estructuras mineralizadas (vetas), desde labores subterráneas cercanas (niveles 420, 500, 600), como vetas con potencias promedio de 0.5 – 5 m. De acuerdo con los mapeos geológicos se han encontrado mineralización económica en dirección NW-SE compuesta principalmente por galena argentífera, galena, esfalerita, marmatita; con leyes que son interesantes para la U.M. Huarón. Presentándose en la siguiente figura, visualizándose la disposición en planta de las vetas en proyección, donde se realizarán las plataformas PLAT-01 y PLAT-02 de exploración, de igual manera en la figura se puede aprecia que la plataforma PLAT-02 interceptara la veta nombrada como "CUERPO ANDRES" y la Plataforma PLAT-01 a la veta "LABOR ESTE-NV-100".

Figura N° 02 : Plano geológico en el área de exploración



Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Asimismo, los datos de coordenadas, azimut, inclinación y profundidad se presentan el el siguiente cuadro.

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

Cuadro N° 05.: Características de las plataformas de perforación

N.°	Plataforma	DDH	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S			Característica del sondaje		
			Este	Norte	Elevación	Azimut (°)	Inclinación (°)	Profundidad (m)
1	PLAT 01	PRY-01	345 190	8 781 319	4736	263	-73	135
2		PRY-02				255	-75	134
3		PRY-03				244	-78	133
4		PRY-04				229	-78	132
5		PRY-05				212	-78	132
6		PRY-06				271	-78	211
7		PRY-07				262	-80	210
8		PRY-08				249	-81	209
9		PRY-09				232	-83	208
10		PRY-10				211	-82	208
11		PRY-11				276	-82	373
12		PRY-12				268	-83	372
13		PRY-13				256	-85	371
14		PRY-14				236	-86	370
15		PRY-15				210	-86	370
16	PLAT 02	PRY-01	345 484	8 781 384	4709	221	-72	143
17		PRY-02				208	-73	142
18		PRY-03				197	-73	142
19		PRY-04				223	-78	226
20		PRY-05				207	-79	226
21		PRY-06				194	-79	226
22		PRY-07				184	-79	226
23		PRY-08				224	-82	345
24		PRY-09				206	-83	344
25		PRY-10				191	-83	344
26		PRY-11				181	-82	345
Total		26					6276	

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Las plataformas, así como la proyección de sus sondajes a superficies, estarán ubicadas a una distancia mayor de 50 m de algún cuerpo hídrico existente, cumpliendo así con los principales requerimientos establecidos en la Resolución Ministerial N.° 120-2014-MEM/DM y en conformidad con el Decreto Supremo N° 040-2014-EM.

Las plataformas tendrán dimensiones de 20 m x 20 m, es decir de aproximadamente una superficie de 400 m^2 por cada plataforma o 800 m^2 durante toda la campaña de perforación (2 plataformas). Aquí se instalará el equipo de perforación y los materiales a ser utilizados en el proceso de perforación.

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

Distribución de instalaciones en las plataformas

En el siguiente cuadro se presenta las características de las facilidades

Cuadro N° 06 : Facilidades Auxiliares

Facilidad	Característica
Tinas de agua	Se habilitará dos (2) tinas de agua por cada plataforma para almacenar 5000 galones. El agua será suministrada desde el punto autorizado de captación de agua ubicado en la Laguna Llacsacocha aprobado mediante R.A. N.° 133-2012-ANA-ALA-PASCO, mediante un camión cisterna 4 veces por día. En estas tinas se mezclarán los aditivos a emplearse en la perforación como bentonita y polímeros utilizados para estabilizar el taladro, en una cantidad suficiente para la perforación.
Poza de sedimentación de lodos	Se habilitará dos (2) pozas de lodos por plataforma para almacenar y decantar provisionalmente los detritos provenientes de la perforación. El agua reciclada será reutilizada en el proceso de perforación. Las pozas tendrán dimensiones máximas de 4 m. de largo por 4 m. de ancho y una profundidad de 1.5 m; y estarán recubiertas con geomembranas sintéticas en toda el área de las pozas. Para el cierre de la poza de lodos, los lodos serán retirados y dispuestos en el Depósito de Relaves N.°5, además se procederá a realizar el retiro de la geomembrana.
Área para tuberías de perforación	Área destinada a almacenar los tubos de perforación que se utilizarán en la máquina perforadora.
Caballete de tubos de almacenamiento	Área cercana a la máquina perforadora se colocará el caballete que es un soporte para las tuberías que estarán dispuestas para su pronta colocación en la máquina perforadora de acuerdo con el avance en profundización.
Área de lubricantes y combustible:	Área exclusiva para el almacenamiento de lubricantes que se utilizarán en el mantenimiento preventivo de los equipos motorizados de la máquina perforadora, así como también para la protección del enroscado de las tuberías de perforación. Los lubricantes serán almacenados en tanques herméticos, los cuales no serán llenados completamente para así evitar derrames en el transporte, almacenamiento y despacho. El combustible para utilizar para la máquina perforadora será petróleo (D-2) el cual será abastecido con una frecuencia inter diaria desde el almacén de combustibles de la U.M. Huarón y será almacenado como máximo en 2 cilindros de 55 galones de capacidad cada uno.
Almacén temporal de residuos sólidos	Se instalarán cilindros para residuos debidamente clasificados: Residuos Domésticos y Residuos Industriales, los cuales se almacenarán debidamente rotulados, con bolsas plásticas y sus respectivas tapas para evitar la dispersión de residuos, según la Norma Técnica Peruana NTP 900.058-2019, como lo indica el reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en minería D.S. 024-2016-EM.
Baño químico portátil	Se instalará un (1) baño químico portátil (SS.HH.) para uso sanitario básico de los trabajadores durante toda la duración la operación de perforación. El baño químico será desplazado de una plataforma a otra, según el avance de la ejecución de las perforaciones.
Refugio antitormenta	Es un módulo especial para soportar tormentas eléctricas, creado bajo normativas brindadas de OSINERGMIN. Este será de uso para los trabajadores, como refugio durante la tormenta eléctrica, tiene capacidad para 12 personas.

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

Facilidad	Característica
Almacén de aditivos	Tendrá un área dentro de la plataforma de perforación aquí se almacenarán los aditivos e insumos necesarios para realizar las labores de perforación.
Carpa	Se almacenarán las cajas de los testigos de perforación.
Almacén de accesorios	Se almacenará los accesorios necesarios para la máquina perforadora.
Caseta	La caseta servirá para almacenaje temporal de barras y muestras de testigo obtenidas de la perforación.
Área para contingencias Kit de emergencia	Se encontrarán a la mano un kit antiderrame para las fugas que podría haber y además un kit de emergencia ante cualquier evento que haya suscitado en un accidente hacia la persona.
Luminaria	Se contará con un generador eléctrico ubicado próximo a la máquina perforadora y servirá para proveer de iluminación a la plataforma de perforación durante los trabajos de turno noche
Cama para tubería	zona donde se carga y descarga la tubería y se realizarán las maniobras de manipulación de tubería.
Cajas de Celuplast	Área donde se almacenarán cajas de muestras obtenidas en la perforación (cores).
Accesorios	Área donde se almacenarán las herramientas de trabajo como llaves, brocas, etc.
Cuneta de coronación	Se ha considerado implementar una cuneta por cada plataforma para evitar el ingreso de agua de escorrentía a la plataforma, evitando de esta forma el contacto con las instalaciones auxiliares temporales. La implementación de las cunetas se realizará desde el inicio de la etapa de habilitación del terreno hasta la culminación y cierre de cada plataforma.

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Nuevos Accesos

Se construirán accesos para la conducción de los equipos desde las vías existentes hacia las plataformas. Estos accesos tendrán un ancho de 3.5 m (3 m de accesos y 0.5 m de cuneta) y una extensión total de 800 m. Para la Plataforma 01 se construirá una longitud de 740 m y para la Plataforma 02 será de 60 m. Asimismo, se precisa que ninguna vía de acceso proyectada atravesará cursos de agua, bofedales o ecosistemas frágiles.

Etapas del Proyecto

Etapa de construcción. - para la construcción se realizarán las siguientes actividades:

- Movilización de equipos, maquinaría y personal: Se movilizarán los equipos, maquinaría y el personal a la zona de las plataformas para iniciar con los trabajos para la construcción.

- Movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas: El área total efectiva donde se ubicarán las plataformas es de 800 m^2. El espesor del material a remover para la construcción de las plataformas será de 0.30 m y estarán en zonas de pajonal andino como cobertura vegetal, por lo que se considera 0.10 m de espesor de top soil. El suelo orgánico removido será acumulado fuera de cada plataforma para ser utilizados en el posterior cierre de las plataformas. Siendo el movimiento total de topsoil de 369.6 m^3 y 934.4 m^3 de material de corte para las plataformas y accesos.

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.

- Habilitación de instalaciones auxiliares: se montarán las instalaciones auxiliares en la plataforma de exploración para que la máquina perforadora pueda trabajar sin problemas.
- Montaje de la perforadora: Una vez con la zona limpia y habilitada se procederá a la instalación de la máquina perforadora.

Etapa de operación. - para la etapa operativa se realizarán las siguientes actividades:

- Transporte de personal, se realizará diariamente el transporte del personal que trabajarán en la plataforma de exploración.
- Consumo y transporte de agua industrial, el agua que se utilizará para la máquina perforadora, el cual es alimentado desde la Laguna Llacsacocha, punto autorizado de captación de agua aprobado mediante R.A. N° 133-2012-ANA-ALA PASCO. El agua será traída desde una cisterna a la plataforma de perforación con un volumen de 18,9 m^3 y lo realizará 4 veces al día.
- Ejecución de sondajes: Las perforaciones de los sondajes proyectados se realizarán empleando máquina de perforación diamantina, para obtener barras compactas de roca en forma cilíndrica (testigo o core). Para las perforaciones materia del Décimo Segundo ITS Huarón se emplearán una (1) perforadora diamantina. El metraje total de perforación será de 6276 m, con un avance diario de 20 m/día promedio por máquina perforadora, considerando el uso de 1 máquina.
- Disposición de lodos de perforación, durante las actividades de perforación los lodos residuales de la perforación se canalizarán hacia las pozas donde serán almacenadas, de tal manera que los sólidos en suspensión (aditivos y rocas pulverizadas), sedimenten y el agua quede limpia. El nivel de lodo adecuado será del 80 % de la capacidad de la poza, así se evitan las fugas o que estos rebalsen, en caso no se tenga la capacidad suficiente para captar todo el fluido de la perforación se procederá a evacuar el fluido periódicamente a las tinas de almacenamiento de agua.
  La limpieza de lodos se realizará diariamente cuando una poza ya se encuentre en el 80% de su capacidad. Para ello con una manguera de succión se almacenarán los lodos en una cisterna la cual dispondrá de estos en la Relavera N.° 5.
- Transporte y disposición final de residuos sólidos, los residuos sólidos generados en la etapa de operación serán trasladados a la zona de acumulación de residuos sólidos de la U.M. Huarón.

Objetivo 4: Mejoramiento del Sistema de ventilación mina

Justificación
Se requiere mejorar la ventilación en interior mina, con la proyección de un (1) Raise Borer que conecte el nivel 500 con superficie por tema de seguridad y salud.

Descripción
Se propone ejecutar un (1) Raise Borer, cuya ubicación es 344 469.64E, 8 781 681.24N. La chimenea de ventilación se construirá usando una máquina Raise Borer de dimensiones y capacidad para una labor vertical de 3.1 m de diámetro. El RB 01 conectará con el nivel 500 de la mina Huarón en la cámara CAM-996 ya existente con sección de 3.5 m x 3.8 m, a la cual se le reforzará el sostenimiento con shotcrete de 2

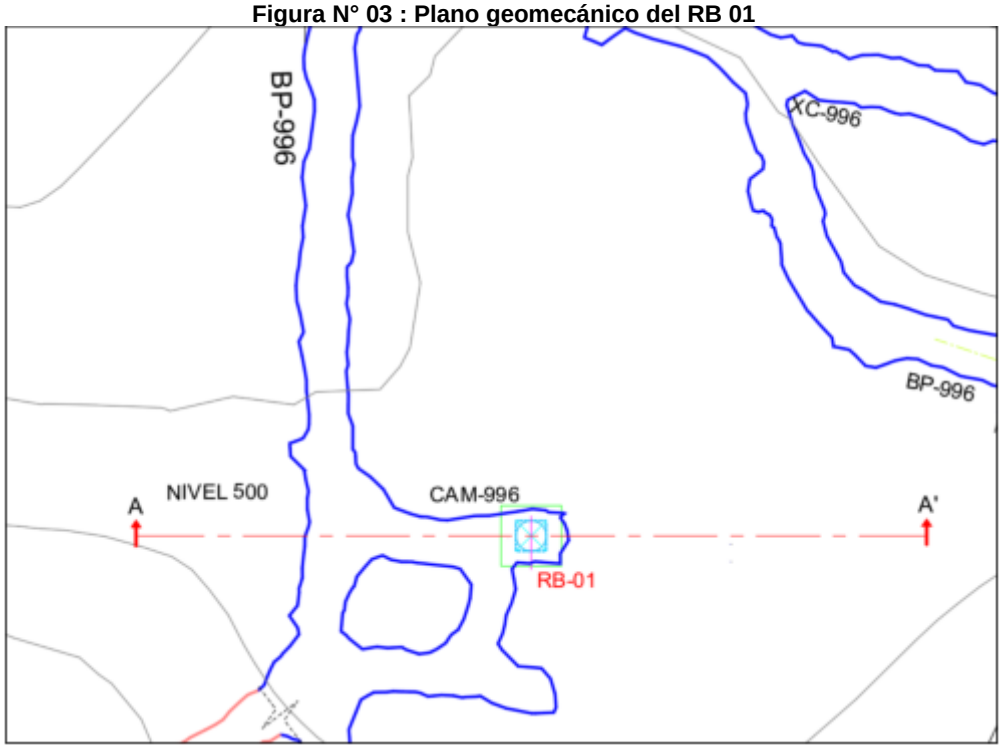
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de 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.

pulgadas más pernos expansivos de 7 pies espaciados a 1.5 m x 1.5 m en forma de rombo. La cantidad de material a remover por efecto del rimado del RB 01 será de 2178.42 m^3. Este material caerá a interior mina por efecto del rimado y será dispuesto como relleno en labores subterráneas de interior mina.

Caracterización geomecánica

El RB 01 se encuentra emplazado en un macizo rocoso con matriz de regular resistencia (80 a 100 MPa) con presencia de falla geológica que atraviesa el eje del proyecto en las progresivas 0+70 m, la mismas que baja la calidad del macizo rocoso; por lo descrito y demás parámetros geomecánicos de la clasificación RMR de Bieniawski, 89 m de la columna se encontrará en macizo rocoso Tipo III-B (RMR 41 a 45) el cual representa el 62 %, 45 m en un macizo rocoso Tipo IV-A (RMR 35 a 40) el cual representa el 31 % y 10 m en un macizo rocoso Tipo IV-B (RMR 25 a 30) el cual representa un 7 %, este último se encuentra influenciado por las fallas geológicas que atraviesan el eje del RB 01. En la siguiente figura se presenta la caracterización geomecánica del RB01,

Figura N° 03 : Plano geomecánico del RB 01



Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón.

Sistema de ventilación actual

El tipo de ventilación primaria que se está utilizando es de un tipo succión (presión negativa). En cada una de las chimeneas RBs se tienen instalado ventiladores axiales de caudales de 160,000 CFM, de 120,000 CFM y presión total de 12.00 pulgadas de agua, los cuales extraen un caudal total de 775,271.74 CFM.

Balance de ingresos y salidas de aire actual, a continuación, se muestra el balance de ingresos y salidas de aire de la mina Huarón.

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° 07: Balance de aire – Mina Huarón

BALANCE DE AIRE DE MINA HUARON

PUNTOS	NIVEL	LABOR	INGRESO						
			Vpromedio (m/min)	Ancho (m)	Alto (m)	Factor Correccion	Area (m2)	Caudal (m3/min)	Caudal (pies3/min)
I-2	NV-600	DRESSER 01	241.64	1.95	2.75	1.00	5.55	1,341.59	47,380.46
I-4	NV-600	BM- YANAMINA	105.33	5.40	6.22	0.90	30.23	3,184.14	112,453.29
I-5	NV-500	BM-500	249.33	3.10	2.78	0.90	7.76	1,933.88	68,298.17
I-6	NV-650	DRESSER-03	52.00	2.05	3.09	1.00	6.33	329.39	11,633.10
I-7	NV-530	BM-SHIUSHA	66.67	1.62	1.39	0.90	2.25	150.12	5,301.74
I-9	NV-500	PIQUE I	149.33	4.10	2.35	1.00	9.64	1,438.83	50,814.56
I-10	NV-500	BM-UNION	92.00	5.00	4.52	0.90	20.34	1,871.28	66,087.37
I-11	NV-530	BM-COSMOS	186.00	5.53	4.20	0.90	20.90	3,888.03	137,312.34
I-13	NV-550	CHAL18	160.00	3.30	3.30	0.90	10.89	1,742.40	61,535.76
I-14	NV-250	BM-SAN JOSE	81.33	2.31	2.12	0.90	4.41	358.48	12,660.14
I-15	NV-600	RB-06	254.70	Ø=1.80			2.54	648.13	22,889.93
I-16	NV-600	RB-07	250.00	Ø=1.4			1.54	384.85	13,591.48
I-17	NV-600	BM-600	126.67	4.20	3.10	0.90	11.72	1,484.28	52,419.82
I-18	NV-600	BM-840	96.00	4.32	3.98	0.90	15.47	1,485.53	52,463.86
I-19	NV-600	BM- YANAPOMA	115.33	3.80	3.11	0.90	11.82	1,363.01	48,136.95
CAUDAL TOTAL DE INGRESO:								**21,603.94**	**762,978.97**

PUNTOS	NIVEL	LABOR	SALIDA						
			Vpromedio (m/min)	Ancho (m)	Alto (m)	Factor Correccion	Area (m2)	Caudal (m3/min)	Caudal (pies3/min)
VP-06	SUPERFICIE	RB-39	904.67	Ø=2.00			3.14	2,842.10	100,373.52
VP-07	SUPERFICIE	RB-39	1,181.33	Ø=2.00			3.14	3,711.28	131,069.92
VP-08	SUPERFICIE	RB-52	1,255.33	Ø=2.00			3.14	3,943.76	139,280.29
VP-10	SUPERFICIE	RB-52	1,314.00	Ø=2.00			3.14	4,128.06	145,789.40
S-7	NV-320	RB-49	300.67	4.10	3.85	1.00	14.21	4,271.42	150,852.35
S-8	NV-630	XC 996 (RB-32)	720.00	2.06			4.24	3,055.39	107,906.26
CAUDAL TOTAL DE SALIDA:								**21,952.01**	**775,271.74**

BALANCE DE AIRE	
	Caudal (m3/min)
INGRESO DE AIRE	21,603.94
SALIDA DE AIRE	21,952.01
DIFERENCIA	1.59%

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Cobertura de la demanda de aire actual es de 104% de acuerdo al siguiente cuadro donde se muestra la cobertura de la demanda de aire actual de la mina Huarón:

Cuadro N° 08 : Cobertura de aire actual

RESUMEN DE BALANCE DE AIRE ACTUAL	Q (m^3/min)	Q (cfm)
INGRESO DE AIRE FRESCO	21,604	762,979
REQUERIMIENTO DE AIRE FRESCO	20,721	731,666
COBERTURA ACTUAL		104%

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Sistema de Ventilación proyectado

El RB 01 está proyectado para conectarse con el nivel 500 en donde el desarrollo, preparación y explotación se va a incrementar en un 100 % y con el sistema actual de ventilación que tiene esta zona, no se llegará a cubrir la demanda de aire (está limitada con el Ventilador extractor de 90 000 CFM ubicado en la RB-32 de apenas Ø 1.8 m), por lo tanto, se ha diseñado y simulado una nueva infraestructura de ventilación (Chimenea RB 01 de Ø 3 m), que servirá como punto de extracción de aire usado del nivel 500.

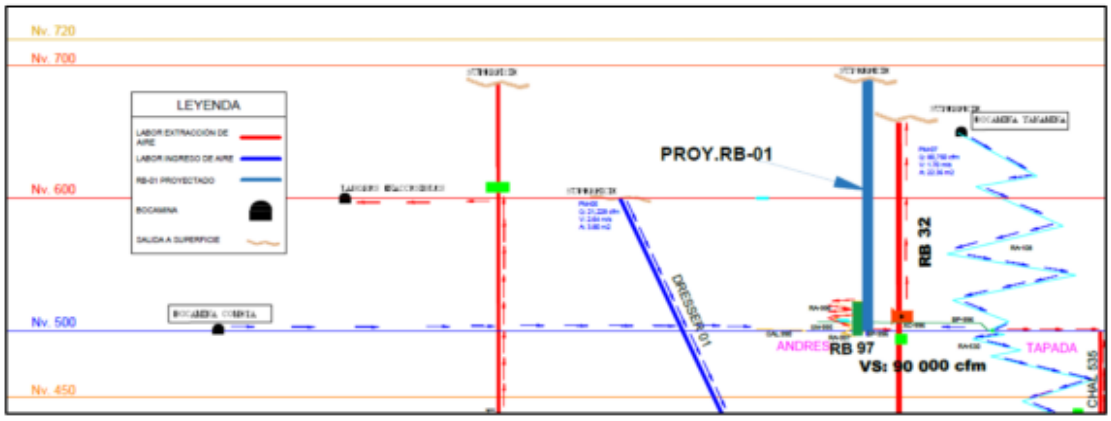
La ejecución de la RB 01, hacia superficie, cubrirá la demanda de aire (>100 %), puesto que se instalará un ventilador extractor de 200 000 CFM, en dicha infraestructura. Las

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

labores subterráneas se encuentran aprobadas en el PAMA con excepción del RB 49 aprobado en el Octavo ITS Huarón aprobado mediante Resolución Directoral N° 043-2018-SENACE-JEF/DEAR (en adelante, ***Octavo ITS Huarón***).

Figura N° 04 : Vista perfil del RB 01



Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Balance de ingresos y salidas de aire proyectado, a continuación, se muestra el balance de ingresos y salidas de aire proyectado de la mina Huarón:

Cuadro N° 09 : Balance de aire proyectado – Mina Huarón

BALANCE DE AIRE DE MINA HUARON

PUNTOS	NIVEL	LABOR	INGRESO						
			Vpromedio (m/min)	Ancho (m)	Alto (m)	Factor Correccion	Area (m2)	Caudal (m3/min)	Caudal (pies3/min)
I-2	NV-600	DRESSER 01	241.64	1.95	2.75	1.00	5.55	1,341.59	47,380.46
I-4	NV-600	BM- YANAMINA	210.00	5.40	6.22	0.90	30.23	6,348.13	224,194.86
I-5	NV-500	BM-500	249.33	3.10	2.78	0.90	7.76	1,933.88	68,298.17
I-6	NV-650	DRESSER-03	52.00	2.05	3.09	1.00	6.33	329.39	11,633.10
I-7	NV-530	BM-SHIUSHA	66.67	1.62	1.39	0.90	2.25	150.12	5,301.74
I-9	NV-500	PIQUE I	149.33	4.10	2.35	1.00	9.64	1,438.83	50,814.56
I-10	NV-500	BM-UNION	160.00	5.00	4.52	0.90	20.34	3,254.40	114,934.56
I-11	NV-530	BM-COSMOS	186.00	5.53	4.20	0.90	20.90	3,888.03	137,312.34
I-13	NV-550	CHAL18	160.00	3.30	3.30	0.90	10.89	1,742.40	61,535.76
I-14	NV-250	BM-SAN JOSE	81.33	2.31	2.12	0.90	4.41	358.48	12,660.14
I-15	NV-600	RB-06	254.70		Ø=1.80		2.54	648.13	22,889.93
I-16	NV-600	RB-07	250.00		Ø=1.4		1.54	384.85	13,591.48
I-17	NV-600	BM-600	126.67	4.20	3.10	0.90	11.72	1,484.28	52,419.82
I-18	NV-600	BM-840	96.00	4.32	3.98	0.90	15.47	1,485.53	52,463.86
I-19	NV-600	BM- YANAPOMA	115.33	3.80	3.11	0.90	11.82	1,363.01	48,136.95
CAUDAL TOTAL DE INGRESO:								26,151.05	923,567.72

PUNTOS	NIVEL	LABOR	SALIDA						
			Vpromedio (m/min)	Ancho (m)	Alto (m)	Factor Correccion	Area (m2)	Caudal (m3/min)	Caudal (pies3/min)
VP-06	SUPERFICIE	RB-39	904.67		Ø=2.00		3.14	2,842.10	100,373.52
VP-07	SUPERFICIE	RB-39	1,181.33		Ø=2.00		3.14	3,711.28	131,069.92
VP-08	SUPERFICIE	RB-52	1,255.33		Ø=2.00		3.14	3,943.76	139,280.29
VP-10	SUPERFICIE	RB-52	1,314.00		Ø=2.00		3.14	4,128.06	145,789.40
S-7	NV-320	RB-49	300.67	4.10	3.85	1.00	14.21	4,271.42	150,852.35
S-8	NV-630	XC 996 (RB-32)	720.00		2.06		4.24	3,055.39	107,906.26
S-9(Proy)	NV-600	RB-ANDRES						5,663.05	200,000.00
CAUDAL TOTAL DE SALIDA:								27,615.06	975,271.74

BALANCE DE AIRE	
	Caudal (m3/min)
INGRESO DE AIRE	26,151.05
SALIDA DE AIRE	27,615.06
DIFERENCIA	5.30%

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

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.

Cobertura de la demanda de aire proyectado es de 126% como se presenta en el siguiente cuadro que muestra la cobertura de la demanda de aire actual de la mina Huarón:

Cuadro N° 10 : Cobertura de aire proyectado

RESUMEN DE BALANCE DE AIRE PROYECTADO	Q (m3/min)	Q (cfm)
INGRESO DE AIRE FRESCO	26,151	923,568
REQUERIMIENTO DE AIRE FRESCO	20,721	731,666
COBERTURA PROYECTADA		126%

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Accesos, para llegar a la zona donde se realizará el RB 01 se utilizarán accesos ya construidos a través del PAMA. Este acceso tiene un ancho promedio de 3.50 m con una longitud de 100 metros y una pendiente promedio de 5.0% (máxima de 10 %). El mantenimiento de dicha vía es mediante el riego periódico.

Etapas del Proyecto

Etapa de construcción. - para la etapa de construcción se realizarán las siguientes actividades:

- Habilitación de plataforma para RB 01, para iniciar la construcción del RB 01, se habilitará el área donde se construirá retirando toda la maleza que se pueda encontrar. No se prevé la remoción de tierra, sólo una perfilación horizontal que asegure la estabilidad de la loza de concreto a construir. El RB 01 tendrá un diámetro de 3.0m, con 143.79m de longitud.
- Construcción de infraestructura temporal para RB 01, para la ejecución del RB se construirá:
- Una loza de concreto con dimensiones de 6.0 m x 6.0 m x 0.40 m.
- Una poza de agua que alimentará a la máquina raise borer en recirculación, para la limpieza de la carga de roca cortada. Esta poza tendrá dimensiones de 4.0 m x 8.0 m x 1.5 m y será recubierta con geomembrana.
- Una cuneta que sale de la plataforma de raise borer hacia la poza de agua, con dimensiones de 8.0 m x 0.5 m x 0.3 m.
- Instalación de máquina RB, se instalará la máquina raise borer encima de la plataforma de concreto y se procederá con la perforación del taladro piloto. Para energizar la máquina RB se hará uso de un grupo electrógeno de 750 kW que funciona con combustible.
- Sostenimiento en labor existente en interior mina, Se reforzará el sostenimiento en la conexión del RB 01 con el nivel 500 en la labor CAM996. Se aplicará shotcrete de 2" más pernos expansivos de 7 pies espaciados 1.5 m x 1.5 m en forma de rombo.
- Perforación del RB y limpieza de material cortado, se perforará el taladro piloto y en interior mina en la labor CAM-996 se instalará la rimadora que ascenderá hacia superficie generando la chimenea. El material cortado por efecto del rimado caerá a interior mina generando un volumen estimado de 2178.42 m^3 el cual será dispuesto como relleno de tajeos en interior mina.
- Desmontaje de máquina RB

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.

- Colocación del cerco perimétrico en el TB 01, con la finalidad de evitar la caída de personas y/o animales se colocará una parrilla de protección al orificio del RB y un cerco perimétrico con malla metálica.
- Instalación del ventilador en interior mina, se instalará un ventilador axial de 200,000 CFM con potencia de 400 HP que funcionará como ventilador extractor.

Etapa de operación. - para la etapa operativa se realizarán las siguientes actividades:

- Extracción de aire viciado, la operación del RB es proporcionar un sistema de ventilación adecuado que cumpla con la normativa vigente y satisfaga las necesidades tanto para personal, equipo y maquinarias. Para cumplir con esta normativa, operará un ventilador axial extractor de 200,000 CFM.

Objetivo 5: Nuevo taller de mantenimiento

Justificación
Unidad Minera Huarón necesita cumplir con las condiciones mínimas según norma y estándares actuales para un taller de mantenimiento mecánico.

Descripción
Se propone la construcción de un nuevo taller de mantenimiento mecánico, que cumplirá con las condiciones mínimas según el Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su modificatoria el Decreto Supremo N° 023-2017-EM Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería; y estándares actuales.

El área donde se emplazará el nuevo taller de mantenimiento es un área que no ha tenido uso ni actividad. El nuevo taller de mantenimiento mecánico contará con un espacio adecuado para mantener el orden y limpieza de las instalaciones, así como para el adecuado tránsito y almacenamiento de materiales e insumos.

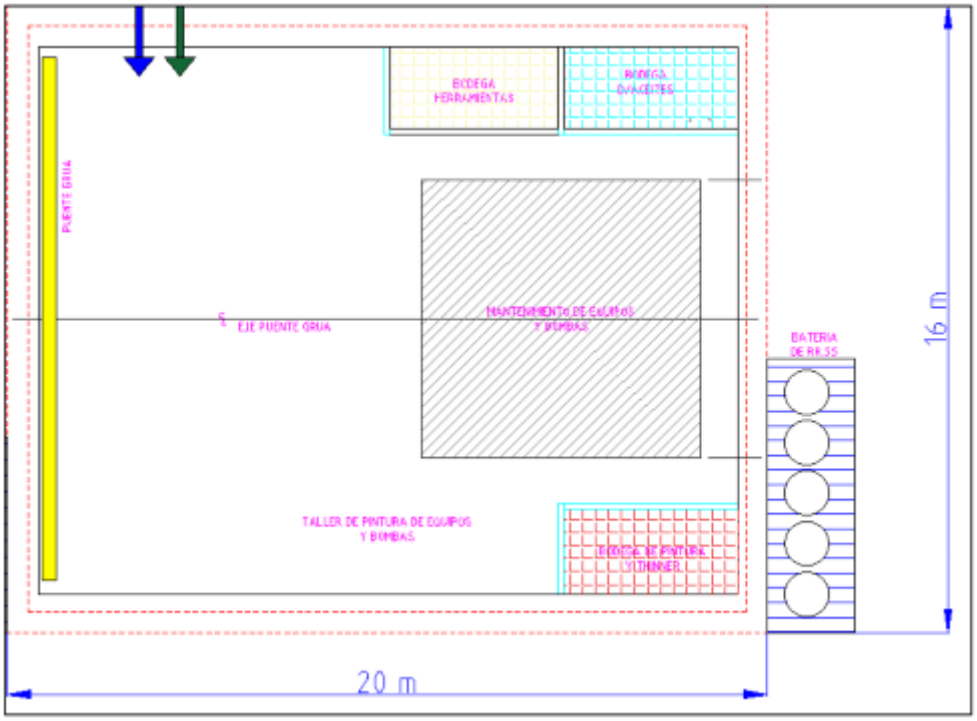
El nuevo taller de mantenimiento mecánico tendrá un área de 320 m^2, con dimensiones de 20 m de largo y 16 m de ancho, ubicado a 345 479E, 8 783 030N.

El nuevo taller de mantenimiento tendrá las siguientes áreas:
- Área para almacén de herramientas y repuesto: consistirá en dos (2) contenedores sobrepuestos uno encima del otro.
- Área para almacenamiento de aceites: tendrá una capacidad de almacenamiento para 55 galones y contará con bandeja antiderrame del 110 % de capacidad.
- Área para almacén de pinturas: tendrá una capacidad de 12 galones los cuales serán almacenados en anaqueles estandarizados.
- Área para residuos: se instalará una batería de residuos al costado del taller, la cual contará con techo de calamina. Se proyecta generar de manera mensual 350 kg de residuos metálicos, 50 kg de residuos contaminados con hidrocarburos, 100 kg de otros residuos (vidrio, orgánicos, generales, papel, etc).

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.

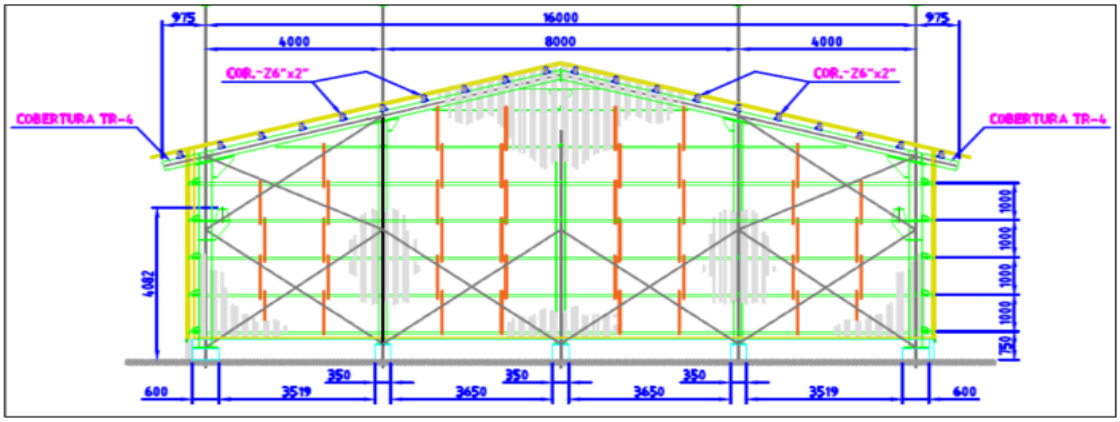
Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

Figura N° 05 : Distribución de áreas en el nuevo taller de mantenimiento



Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Figura N° 06 : Vista de elevación 1 del nuevo taller de mantenimiento



Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

El manejo de aguas pluviales se realizará mediante canaletas pluviales ubicadas a ambos lados de la nave con una pendiente de 1%, que captarán las aguas que discurran del techo a dos aguas de la nave. Estas aguas captadas por las canaletas serán descargadas mediante una tubería a una cuneta de captación con pendiente de 1%, la cual estará ubicada a nivel de la losa del taller. La cuneta tendrá sección cuadrada y dimensiones de 0.30 x 0.30 m. Las aguas de la cuneta se descargarán a la cuneta de manejo de aguas existente aprobada en el EIA-d Huarón y cuyas aguas direcciona a la relavera Nº5.

El suministro de energía eléctrica para realizar los trabajos en el taller de mantenimiento será de 220 V y 440 V, las cuales serán tomadas de la subestación eléctrica planta mediante un tablero de distribución.

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.

Etapas del Proyecto

Etapa de construcción. - para la etapa de construcción se realizarán las siguientes actividades:

- Habilitación de terreno, para iniciar la construcción del nuevo taller de mantenimiento se habilitará el área donde se construirá retirando toda la maleza que se pueda encontrar y excavando en terreno natural un volumen de 650 m^3. La disposición de este material se colocará en la desmontera San Narciso y cancha de relave 1, 2 y 3.
- Construcción de muro de contención y losa de concreto, se construirá un muro de contención en la parte donde se ha rellenado el terreno, para darle estabilidad física a la zona. Posterior a ello y una vez habilitado el terreno se construirá una losa de concreto pulido.
- Montaje de estructuras metálicas y equipos, se montará una nave con acero estructural con cerramiento de coberturas con paneles metálicos TR4 y translúcidos. Asimismo, se instalará el sistema de izaje y los equipos necesarios para la operación del taller de mantenimiento.

Etapa de operación. - para la etapa de operación se realizarán las siguientes actividades:

- Reparación de equipos, el nuevo taller de mantenimiento servirá para reparación de equipos principalmente de la planta concentradora como bombas y celdas.
- Abastecimiento de insumos para el taller, el nuevo taller de mantenimiento se abastecerá periódicamente de los insumos que utiliza para los trabajos que se realizan en el área. Estos insumos serán aceites, pinturas, herramientas, y similares.
- Mantenimiento de equipos, se realizará periódicamente el mantenimiento de los equipos del nuevo taller de mantenimiento, de acuerdo con el cronograma que se establezca.

Cuadro N° 11 : Volúmenes de movimiento de tierra para construcción

Objetivos Décimo Segundo ITS		Material orgánico (m^3)	Material de corte (m^3)	Material de relleno (m^3)	Material excedente (m^3)	Material de préstamos (m^3)
1	Modificación de la planta concentradora	--	742.40	51.4	916.77	510
2	Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado	--	122.5	--	159.25	112
3	Ejecución de dos plataformas de exploración	369.6	934.4	370	250	0
4	*Mejoramiento del sistema de ventilación mina	15	34	40	40	40
5	Nuevo taller de mantenimiento	--	650	--	845	650
	Total	38436	2484.3	461.4	2211.02	1312

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

Consumo estimado de agua

Los cambios propuestos no involucran el consumo adicional de agua respecto a lo aprobado en los IGA previos. El principal consumo de agua durante la construcción estará referido al requerimiento de agua para las plataformas de perforación. El personal que trabajará en la construcción contará con dispensadores portátiles de agua para bebida que serán abastecidas por empresas autorizadas que regularmente realizarán la reposición por bidones y/o cajas. El consumo estimado variara de acuerdo con la cantidad de personas.

Cuadro N° 12 : Consumo estimado de agua

Componentes	Etapa	Monto estimado de Inversión (US$)
Modificación de la planta concentradora	Construcción	90 m^3
	Operación	450 m^3/h
Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado	Construcción	1230 litros
	Operación	0
Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas	Construcción	NA
	Operación	20,961.8 m^3
Mejoramiento del sistema de ventilación mina	Construcción	1086
	Operación	NA
Nuevo taller de mantenimiento	Construcción	1.95 m^3
	Operación	Am^3/mes

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Mano de obra

La mano de obra requerida para la construcción de los componentes propuestos del Décimo Segundo ITS Huarón, corresponden a personal de empresas contratistas que actualmente se dispone en la operación conformada por mano de obra calificada y mano de obra no calificada. Para la etapa de operación de los componentes propuestos, también, se ha considerado que las actividades serán cubiertas por el personal Contratista que actualmente labora en la Unidad Minera por lo que no se prevé demanda de mano de obra distinta a la actual.

Cuadro N° 13 : Mano de Obra

Objetivos Décimo Segundo ITS		Etapa	Mano de obra calificada		Mano de obra no calificada		Total
			Local	Foráneo	Local	Foráneo	
1	Modificación de la planta concentradora	Construcción	**12**	**45**	**12**	**--**	**69**
		Operación	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**
2	Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado	Construcción	**8**	**15**	**8**		**31**
		Operación	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**
3	Ejecución de dos plataformas de exploración	Construcción	**1**	**--**	**3**	**--**	**4**
		Operación	**--**	**4**	**4**	**4**	**12**
4	*Mejoramiento del sistema de ventilación mina	Construcción	**1**	**2**	**2**	**--**	**5**
		Operación	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**
5	Nuevo taller de mantenimiento	Construcción	**5**	**8**	**19**	**8**	**40**
		Operación	**5**	**10**	**--**	**--**	**15**
	Total		**32**	**84**	**48**	**12**	**176**

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Cronograma estimado

En el Anexo 9.6 del Décimo Segundo ITS Huarón, se presenta el cronograma integrado para las distintas etapas (construcción, operación y cierre, indicando los IGA aprobados con los que cuenta la U.M. Huarón, relacionados a las modificaciones propuestas en el presente Décimo Segundo ITS.

Según dicho Anexo, los periodos en la etapa de construcción para los objetivos propuestos son: Modificación de la planta concentradora, Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado, Habilitación de dos (2) plataformas de exploración para confirmación de reservas, Mejoramiento del sistema de ventilación mina y Nuevo taller de mantenimiento se proyecta en cinco (5) meses, tres (3) meses, dos (2) meses, dos (2) meses y tres (3) meses respectivamente.

Respecto a la etapa de operación de la Habilitación de dos (2) plataformas de exploración para confirmación de reservas se proyecta en doce (12) meses y para las restantes modificaciones durante la vida útil de la UM Huarón.

Finalmente, para la etapa de cierre se ha considerado los periodos de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Huarón (2019) aprobada mediante Resolución Directoral N° 070-2019-MINEM-DGAAM (en adelante, ***APCM Huarón***).

Monto de Inversión

El monto de inversión Total es de S/. 12,692,561.78 por los objetivos propuestos en el Décimo Segundo ITS Huarón.

Cuadro N° 14 : Monto de inversión estimado

Objetivos Décimo Segundo ITS		Monto estimado de Inversión (US$)
1	Modificación de la planta concentradora	8,745,632.74
2	Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado	839,497.6
3	Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas	2,227,000
4	Mejoramiento del sistema de ventilación mina	228,495.99
5	Nuevo taller de mantenimiento	651,935.45
Total		12,692,561.78

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

2.3.7. Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

De la revisión del Décimo Segundo ITS Huarón, se prevé que los objetivos propuestos, 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 de doble entrada Causa-efecto, y la evaluación de los impactos ambientales empleando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

La metodología de evaluación de impactos considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia

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.

(PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

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

La importancia del impacto toma valores absolutos entre 13 y 100. Los valores numéricos obtenidos de la fórmula de importancia permiten clasificar a los impactos como no significativos, moderados, severos o críticos, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 15 : Grado de Importancia del Impacto

Impacto	Relevancia del Impacto	Significancia	Importancia	Rango
Impacto Negativo	No Significativo	Leve	Irrelevante o no significativo	IM < 25
	Significativo	Moderado	Moderado	25 ≤ IM ≤ 50
		Alto	Alto (Severo)	50 ≤ IM < 75
			Crítico	IM > 75
Impacto Positivo	No Significativo	Leve	Irrelevante o no significativo	IM < 25
	Significativo	Moderado	Moderado	25 ≤ IM ≤ 50
		Alto	Alto (Severo)	50 ≤ IM < 75
			Crítico	IM > 75

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón.

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. - No se espera la generación de impactos sobre la cantidad de agua superficial a consecuencia de las actividades propuestas dado que no se requerirá un consumo adicional a las licencias de uso de aguas aprobadas, debido a que los requerimientos de agua durante la etapa de construcción provendrán de las fuentes autorizadas de la U.M. Huarón. Además, no se realizarán nuevas captaciones de agua, ni vertido de nuevos efluentes a cuerpos de agua durante las actividades.

Es importante precisar que, las modificaciones propuestas no se emplazan sobre cuerpos de agua.

Tampoco se espera el impacto sobre la calidad de agua superficial debido a que, no se prevé la captación de recursos hídricos de nuevas fuentes de agua superficial, no se esperan impactos negativos en la calidad de las aguas, adicionales a los ya evaluados en los IGA aprobados. Además, la construcción específica de los componentes propuestos no generará vertimientos, y los componentes propuestos no se emplazarán sobre cuerpos de agua permanentes o cerca a ellos.

Agua subterránea. - No se espera la afectación a la calidad y cantidad del agua subterránea debido a que los componentes propuestos son de características de entorno superficial. Asimismo, se precisa respecto a la habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas que, durante las

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.

perforaciones se utilizará principalmente bentonita como insumo, que en la práctica actúa como un material que sella las paredes del orificio que genera el sondaje, otorgando estabilidad e impermeabilidad al mismo y permitiendo la recuperación del agua y demás aditivos (fisicoquímicamente estables) empleados, que serán finalmente recirculados y contenidos en las pozas de sedimentación de lodos propuestos.

Ecosistemas frágiles. - En el área del proyecto del Décimo Segundo ITS Huarón, el Titular identificó la presencia de diversos bofedales y lagunas catalogados como ecosistemas frágiles según la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611). Sin embargo, ninguno de los componentes mineros propuestos se emplazará o afectará directamente estos ecosistemas en ninguna de las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre). El Titular presenta las siguientes distancias más cercanas entre los componentes propuestos y los ecosistemas frágiles:

- La distancia más cercana a bofedales es de 70.9 metros con respecto a la Plataforma de perforación Plat-02.
- En cuanto a las lagunas, la distancia más cercana es de 139.4 metros con respecto al Mejoramiento del sistema de ventilación de mina.

Por lo tanto, las modificaciones propuestas en el Décimo Segundo ITS Huarón no prevén impactos sobre los ecosistemas frágiles.

Hidrobiología (Biota acuática). - Los componentes propuestos en el Décimo Segundo ITS Huarón no se emplazan directamente sobre cuerpos de agua superficial. Asimismo, la distancia más cercana de los componentes mineros propuestos hacia los cuerpos de agua es de 139.4 m. Por lo tanto, no se prevén impactos sobre la calidad y cantidad del agua superficial ni sobre la biota acuática en ninguna de las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre), ya que las modificaciones planteadas no involucran nuevos puntos de captación o vertimiento distintos a los ya aprobados para la U.M. Huarón.

Considerando lo indicado, a continuación, se presenta en el siguiente cuadro un resumen de los impactos ambientales y sociales previstos para el Décimo Segundo ITS Huarón.

Cuadro N° 16 : Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción [I]	Etapa de Operación [I]	Etapa de Cierre [I]	Importancia del Impacto [I]
Medio Físico	**Suelo**				
	Pérdida de Suelo	-23	*	*	No Significativo
	Cambio de Uso de Suelo	-23	*	*	No Significativo
	Paisaje				
	Pérdida de la Calidad visual del paisaje	-23	*	*	No Significativo
	Aire				
	Alteración de la calidad del aire	-19	-20	-19	No Significativo
	Ruido				
	Incremento de los niveles de ruido	-19	-21	-19	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 [I]	Etapa de Operación [I]	Etapa de Cierre [I]	Importancia del Impacto [I]
	Vibraciones				
	Afectación por la generación de vibraciones	-19	*	*	No Significativo
Medio Biológico	Flora				
	Pérdida de Cobertura Vegetal (incluyendo aquellas pertenecientes a especies bajo algún estado de conservación o endémicas)	-23	*	*	No Significativo
	Fauna				
	Perturbación a la fauna silvestre	-19	-20	-19	No Significativo
Medio social	Tránsito Vehicular Local				
	Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas	- 19	- 19	- 19	No Significativo
	Habilitación de plataforma para RB 01 del Mejoramiento del sistema de ventilación mina	-19	*	-19	No Significativo

(*) No se registran impactos en estas etapas del proyecto.
Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón.

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

Aspectos físicos

Alteración de la calidad del aire

Durante la ***Etapa de Construcción*****,** se espera el impacto debido a las actividades de transporte y movilización de equipos y materiales y habilitación de terreno en relación a la Modificación de la Planta concentradora; Habilitación de terreno del Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado; movilización de equipos, maquinaria y personal y movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas relacionadas a la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas; movimiento de tierra para la habilitación de plataforma para RB 01, perforación de RB y limpieza de material cortado para el Mejoramiento del sistema de ventilación mina; y habilitación de terreno: excavación en terreno natural y relleno con material propio para la construcción del Nuevo taller de mantenimiento mecánico. En ese sentido, el impacto será de naturaleza negativa; intensidad baja dado que la generación de material particulado y gases de combustión se relaciona directamente al movimiento de material durante la construcción de las modificaciones propuestas, el cual asciende a un total de 6 853.3 m^3 y el transporte de materiales de construcción; la extensión será puntual tomando como referencia que las actividades se desarrollarán en áreas relativamente pequeñas. El momento de manifestación del impacto es inmediata, considerando que la emisión y dispersión atmosférica, se producen una vez efectuadas las actividades de construcción; la persistencia del impacto es momentáneo dado que las modificaciones propuestas se construirán en un periodo de 5 meses; de

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

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

reversibilidad al corto plazo (pues al cesar las actividades de construcción la calidad de aire retornará a sus condiciones bases; de sinergismo simple dado que sus impactos no potenciarán a otros impactos residuales; acumulativo ya que su acumulación no generará impactos mayores o significativos en la U.M. Huarón; el impacto tendrá un efecto directo y la acción que lo genera se presentará de forma irregular durante la construcción; y finalmente, este impacto ha sido calificado como recuperable de manera inmediata, dado que las condiciones iniciales se recuperarán luego del cese de las actividades de construcción de la U.M. Huarón. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto corresponde a un impacto negativo de importancia irrelevante (leve) con un puntaje final de -19 para la etapa de construcción.

Durante la ***Etapa de Operación*****,** las actividades generadoras de impacto son el transporte de personal, consumo y transporte de agua industrial, perforación y transporte de residuos sólidos relacionadas a la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación. En base a lo expuesto, el impacto esperado será de naturaleza negativa; de intensidad baja teniendo en consideración que las fuentes de material particulado y gases de combustión, se relacionan al transporte esporádico de insumos y material durante la operación de las plataformas de perforación y el funcionamiento de la maquina perforada y tomando como referencia los resultados del modelamiento que considera el movimiento de material de 1 216 546 TM distribuido en ocho (8) rutas de vías no pavimentadas con resultados de un aporte máximo de 7.82 µg/m^3 de PM10 periodo 24 horas (7.8 % del ECA Aire), lo que representa una magnitud de movimiento de material y transporte de materiales mucho menor respecto a lo aprobado. La extensión será puntual pues la maquina y/o equipos funcionarán en una superficie de 20 m x 20 m; el momento de manifestación del impacto es inmediata considerando la misma naturaleza de la emisión y dispersión atmosférica, las cuales se producen una vez efectuadas las actividades; la persistencia será momentánea dado que la operación se proyecta para un periodo de diez (10) meses (menor a 1 año); la reversibilidad será a corto plazo pues al cesar las actividades de operación la calidad de aire retornará a sus condiciones bases; con sinergismo simple y acumulación simple. El impacto tendrá un efecto directo sobre el factor ambiental aire y la acción que lo genera se presentará de forma periódico durante la operación; y finalmente, la recuperabilidad, se considera recuperable de manera inmediata, dado que las condiciones iniciales se recuperarán luego del cese de las actividades de la U.M. Huarón. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto corresponde a un impacto negativo de importancia irrelevante (leve) con un puntaje final de -20 para la etapa de operación.

Durante la ***Etapa de Cierre*****,** las actividades generadoras de impactos son el Restablecimiento y rehabilitación del terreno de la superficie en donde se emplazarán los componentes propuestos. En ese sentido, el impacto será de naturaleza negativa; de intensidad baja debido a la reducción significativo de fuentes de emisión respecto a la etapa de construcción y operación; de extensión parcial limitándose al área del componente. El momento de manifestación del impacto es inmediata, considerando la misma naturaleza de la emisión y dispersión atmosférica, las cuales se producen una vez efectuadas las actividades; la persistencia del impacto es momentáneo dado que el impacta persistirá solo durante la etapa de cierre; de reversibilidad al corto plazo pues al cesar las actividades de cierre la calidad de aire retornará a sus condiciones bases; de sinergismo y acumulación simple. El impacto tendrá un efecto directo sobre el factor ambiental aire y la acción que lo genera se presentará de forma irregular

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.

durante el cierre; y finalmente, respecto a la recuperabilidad, este impacto será recuperable de manera inmediata, dado que las condiciones iniciales se recuperarán luego del cese de las actividades de la U.M. Huarón. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto corresponde a un impacto negativo de importancia irrelevante (leve) con un puntaje final de -19 para la etapa de cierre.

Incremento de los niveles de ruido

Durante la ***Etapa de Construcción*****,** el impacto será generado por las actividades de Transporte y movilización de equipos y materiales, construcción, cimentación, habilitación de terreno, montaje de estructuras, desmontaje de equipos, instalación de equipos, movimiento de tierras, sostenimiento en labor existente en interior mina, perforación de RB y limpieza de material cortado, colocación de cerco, excavación en terreno natural y relleno con material propio. El impacto esperado será de naturaleza negativa, de intensidad baja dado que la cantidad de maquinarias y equipos que serán usados será mínimo por tanto también el aporte de ruido ambiental; de extensión puntual para todos los componentes ya que los trabajos se realizan dentro de las instalaciones mineras; respecto al momento, será inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades; la persistencia será momentánea, ya que, estos trabajos de construcción consideran en total un periodo muy corto; reversible en el corto plazo, en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales que se tenían. Asimismo, será de sinergia y acumulación simple; de efecto directo, debido a la ejecución de actividades propiamente dichas; de periodicidad irregular, dado que se dará de manera irregular en el tiempo; y de recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán inmediatamente a las originales. Considerando estas características el impacto será de Importancia Irrelevante (Leve) con un valor de -19.

Durante la ***Etapa de Operación*****,** el impacto ocurrirá a consecuencia de las actividades de chancado, molienda, flotación, espesamiento y filtrado de la Modificación de la Planta concentradora; Distribución de agua de tanque; Transporte de personal, Consumo y transporte de agua industrial, perforación y disposición final de residuos; Extracción de aire viciado hacia superficie; Reparación y Mantenimiento de equipos. Este impacto será de naturaleza negativa; intensidad baja, debido a que el número de equipos que serán usados será mínimo; de extensión puntual ya que, los trabajos se realizarán dentro de las instalaciones mineras; respecto al momento, será inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades; de persistencia temporal, estos trabajos de operación consideran en total un periodo muy corto; reversible en el corto plazo; sin sinérgico y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere incremento de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo; de efecto directo, debido a la ejecución de actividades propiamente dichas; de periodicidad irregular, dado que se dará de forma intermitente en el tiempo; y de recuperabilidad inmediata. Considerando estas características el impacto será de Importancia poco significativo (I=- 21).

Durante la ***Etapa de Cierre*****,** los impactos estarían asociados con las actividades de desmantelamiento de estructuras metálicas y equipos, demolición de bases de concreto, restablecimiento y rehabilitación del terreno, desmantelamiento de estructuras, demolición de losa de concreto, sellado en superficie del orificio del RB, obturación de sondajes, reparación de equipos y mantenimiento de equipos. El impacto

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

será de naturaleza negativa; intensidad baja, debido a que el número de equipos que serán usados será mínimo por tanto también el aporte de ruido ambiental; extensión puntual ya que, los trabajos se realizarán dentro de las instalaciones mineras; de momento inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades; persistencia temporal; reversible en el corto plazo, en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales que se tenían; sin sinérgico y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere incremento de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo; de efecto directo, debido a la ejecución de actividades propiamente dichas; de periodicidad irregular, dado que se dará de forma intermitente en el tiempo; y de recuperabilidad inmediata. Considerando estas características este impacto tiene Importancia poco significativo (I=- 19).

Afectaciones por la generación de vibraciones

Este impacto ocurrirá solamente durante la etapa de construcción y las actividades generadoras del mismo son, la operación de maquinarias y equipos, el movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas; la habilitación de terreno (excavación en terreno natural y relleno con material propio). En ese sentido, el impacto esperado es de carácter negativo debido a que se generará un ligero incremento en los niveles de vibraciones a consecuencia de las actividades; de intensidad baja ya que la cantidad de equipos y/o maquinarias que serán utilizados durante estos trabajos es mínima y los trabajos se desarrollarán según el cronograma del Proyecto. La extensión del impacto se considera puntual debido a que las modificaciones propuestas se emplazan en áreas intervenidas o adyacentes a estas, tales como la Modificación de la Planta Concentradora, Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado y Nuevo taller de mantenimiento mecánico y Mejoramiento del sistema de ventilación mina. La generación de vibraciones se manifestará de manera inmediata, es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas. En cuanto finalice la fuente de generación de vibraciones, inmediatamente finalizará el impacto; la persistencia será momentánea, debido a que la generación de vibraciones se producirá durante el funcionamiento de maquinaria y/o equipos; el impacto será reversible, sin sinergismo y de acumulación simple. El efecto del impacto será directo puesto que se tendrá un incremento de los niveles de vibraciones como un aporte directo durante el funcionamiento de maquinaria y/o equipos; será irregular toda vez que la generación de vibraciones no será continua, sino conforme se den las actividades de movimientos de tierras, por ende, funcionamiento de maquinaria y/o equipos. La recuperabilidad se considera inmediata debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que las actividades de esta etapa terminen. De acuerdo con lo expuesto se concluye que el impacto será de importancia Irrelevante (Leve), con una calificación cuyo valor es de -19.

Pérdida de suelo

Durante la ***Etapa de Construcción*****,** la pérdida de suelo se generará a consecuencia del movimiento de tierras para la Habilitación de las dos (2) plataformas de perforación y el Mejoramiento del sistema de ventilación de mina; por otro lado, la modificación de la Planta Concentradora, Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado y Nuevo taller de mantenimiento mecánico se emplazarán en "Otras áreas" que corresponden a áreas intervenidas dentro de los límites de la U.M. Huarón, en una superficie total de 0.06 ha, por lo tanto, dichas modificaciones no generarán pérdida de

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

suelo adicional. Por lo descrito, el impacto por pérdida de suelo, ocasionado por las actividades de Movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas y Movimiento de tierra para la habilitación de plataforma para RB 01 es de carácter negativo (N=-1) debido a que se generará a consecuencia de las modificaciones propuestas. La intensidad será baja (IN=1) debido a que las actividades de construcción generarán cambios mínimos sobre el suelo; La extensión del impacto se considera puntual (EX=1) para la etapa de construcción, debido a que las áreas nuevas requeridas para el presente Décimo Segundo ITS ascienden 0.38 ha que corresponde el 0.00565 % del Área de Influencia Ambiental Directa (6671.7 ha) y equivalente al 0.00561 % del Área de Estudio (6722.3 ha). La pérdida de suelo se manifestará de manera inmediata (MO=4), es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las modificaciones propuestas. La persistencia del impacto generado por las actividades será temporal (PE=2) para el Mejoramiento del sistema de ventilación mina, toda vez que el componente propuesto permanecerá durante el tiempo de vida de útil de la UM Huarón, por tanto, la reconformación de estas áreas se realizará al cierre de ese componente, y Momentáneo (PE=1) para la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas. La reversibilidad será al corto plazo (RV=1) y mediano plazo (RV=2) para la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina respectivamente, debido a que el área que será intervenida, se espera que una vez finalizadas las actividades propuestas retorne a condiciones similares a las iniciales según el cronograma del Proyecto. El impacto no presenta sinergismo (SI=1), puesto que no se espera que la pérdida de suelo haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Huarón para generar un efecto mayor en el suelo. Se considera como un impacto de acumulación simple (AC=1) debido a que pérdida de suelo no se espera sea acumulativo o que incremente progresivamente conforme pase el tiempo. El efecto del impacto será directo (EF=4) puesto que se ocasionará la pérdida de suelos a consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina. En la etapa de construcción, el impacto será irregular (PR=1), toda vez que la pérdida de suelos no será continua durante todo el periodo de construcción. La recuperabilidad se considera a corto plazo (MC=2) y mediano plazo (MC=3) para el objetivo de Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina respectivamente, debido a que se espera que se recuperen las condiciones iniciales previas en cuanto se implementen las medidas de cierre según cronograma. De acuerdo con lo expuesto se concluye que la calificación del impacto para la pérdida de suelo, durante la etapa de construcción será de importancia Irrelevante (Leve), con una calificación cuyo valor es de -23.

Para las ***Etapas de Operación y cierre*****,** no se ha previsto la ocurrencia del impacto "pérdida de suelos", ya que en la etapa de operación no se prevé la intervención de áreas adicionales. De igual manera para las actividades de cierre de los componentes están enfocadas en el restablecimiento más parecido a la configuración inicial.

Cambio de Uso de Suelo

Los componentes propuestos en el Décimo Segundo ITS Modificación de la Planta concentradora, Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado y Nuevo taller de mantenimiento mecánico se emplazan en área de "Uso Minero (Um)"; no obstante, se prevé el cambio de uso de suelos como consecuencias de la Habilitación de dos (2)

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

plataformas de perforación para confirmación de reservas y el Mejoramiento del sistema de ventilación mina, dado que se emplazarán en la unidad de Pajonal (Pj) y Afloramiento Rocoso (Ar) respectivamente. Respecto a los componentes que ocuparán nuevas áreas, la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas se emplazará en 0.26 ha de la unidad Pajonal y el Mejoramiento del sistema de ventilación mina ocupará una superficie de 0.01 ha de la unidad Afloramiento Rococo, ascendiendo en conjunto a una superficie total de intervención de 0.33 ha.

Durante la ***Etapa de Construcción,*** se prevé que el impacto por cambio de uso de suelos, ocasionado por las actividades de Movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas y Movimiento de tierra para la habilitación de plataforma para RB 01 es de carácter negativo (N=-1) debido a que se generará a consecuencia de las modificaciones propuestas. La intensidad será baja (IN=1) debido a que las actividades de construcción generarán cambios mínimos al uso del suelo; la extensión del impacto se considera puntual (EX=1) para la etapa de construcción, dado que el área nueva requerida para el presente Décimo Segundo ITS ascienden a un total de 0.26 ha, distribuido en 0.26 ha de Pajonal y 0.01 ha de Afloramiento Rocoso que en términos porcentuales corresponden al 0.0592 % y 0.0026 % de las superficie total de dichas unidades de uso actual de tierras (Ver Cuadro 10.4-6). La pérdida de suelo se manifestará de manera inmediata (MO=4), es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las modificaciones propuestas. La persistencia del impacto generado por las actividades será temporal (PE=2) para el Mejoramiento del sistema de ventilación mina, toda vez que el componente propuesto permanecerá durante el tiempo de vida de útil de la U.M. Huarón, por ende, el cambio de uso de suelo permanecerá durante dicho periodo, por el contrario, la persistencia para la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas es Momentánea (PE=1). La reversibilidad será al corto plazo (RV=1) y mediano plazo (RV=2) para la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina respectivamente, debido a que una vez finalizadas las actividades propuestas se retornará a condiciones similares a las iniciales según el cronograma del Proyecto, de carácter temporal para las plataformas de perforación y durante la vida útil de la U.M. Huarón para el RB. El impacto no presenta sinergismo (SI=1), puesto que no se espera que el cambio de uso de suelos haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Huarón para generar un efecto mayor en el suelo. Se considera como un impacto de cambio de uso de suelos es de acumulación simple (AC=1) debido a que no se espera sea acumulativo o que incremente progresivamente conforme pase el tiempo. El efecto del impacto será directo (EF=4) puesto que se ocasionará el cambio de uso de suelos a consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina. En la etapa de construcción, el impacto será irregular (PR=1), toda vez que el cambio de uso de suelos no será continuo durante todo el periodo de construcción. La recuperabilidad se considera a corto plazo (MC=2) y mediano plazo (MC=3) para el objetivo de Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina respectivamente, debido a que se espera que se recuperen las condiciones iniciales previas en cuanto se implementen las medidas de cierre según cronograma del Décimo Segundo ITS. De acuerdo con lo expuesto se concluye que la calificación del impacto de cambio de uso de suelo, durante la etapa de construcción será de importancia Irrelevante (Leve), con una calificación cuyo valor es de -23.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

Para las ***Etapas de Operación y cierre,*** no se ha previsto la ocurrencia del impacto "Cambio de uso de suelos", ya que en la etapa de operación no se prevé la intervención de áreas adicionales. De igual manera para las actividades de cierre de los componentes están enfocadas en el restablecimiento más parecido a la configuración inicial.

Pérdida de la calidad visual del paisaje

Las áreas sobre las cuales se realizarán las actividades asociadas a la Modificación de la Planta concentradora, Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado y Nuevo taller de mantenimiento mecánico, corresponden la unidad geomorfológicas Colina estructural en roca sedimentaria; no obstante, dichas superficies se ubican en áreas intervenidas y/o colindantes. En tal sentido, a consecuencia de dichas modificaciones propuestas, no se espera un impacto sobre el paisaje. Por otro lado, las actividades asociadas a la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina generarán un impacto puntual sobre el paisaje, dado su extensión y/o carácter temporal.

Durante la ***Etapa de Construcción***, los componentes propuestos Modificación de la Planta concentradora, Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado y Nuevo taller de mantenimiento mecánico se ejecutarán en áreas intervenidas dentro de las operaciones actuales de la U.M. Huarón. En tal sentido no se espera un impacto sobre la calidad visual del paisaje Durante la etapa de construcción, los componentes propuestos que generan la pérdida de la calidad visual del paisaje son Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina esto relacionado a las actividades de movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas y la Movimiento de tierra para la habilitación de plataforma para RB 01 para el mejoramiento del sistema de ventilación de mina. El impacto pérdida de la calidad visual del paisaje, ocasionado por las actividades de construcción de las Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina es de carácter negativo (N=-1), debido a que se generará a consecuencia de los trabajos de movimiento de tierras. Durante la etapa de construcción la intensidad será baja (IN=1) pues se proyecta una afectación mínima a la calidad visual del paisaje de la unidad geomorfológica colina en roca intrusiva (RC-ri), limitando la accesibilidad visual a aquellos receptores que circulan por los accesos cercanos con frecuencia esporádica; asimismo, se prevé una limitada accesibilidad visual, dado la extensión de la habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y mejoramiento del sistema de ventilación mina. La extensión del impacto será puntual (EX=1) para la etapa de construcción debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas; además, el área nueva requerida para el presente Décimo Segundo ITS asciende a un total de 0.26 ha sobre la unidad geomorfológica de colina en roca intrusiva que en términos porcentuales corresponden al 0.0290% de la superficie total de dichas unidades geomorfológica (Ver Cuadro 10.4-10). La pérdida de la calidad visual del paisaje se manifestará en un plazo inmediato (MO=4), es decir los efectos se producirán por la presencia de maquinaria en cuanto se ejecuten las actividades de movimiento de tierras y/o habilitación del terreno. En la etapa de construcción, la persistencia será temporal o transitorio (PE=2) para el componente de Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina, debido a que la pérdida

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

de la calidad visual del paisaje persistirá por 24 meses (2 años) y 35 meses (2.9 años) respectivamente, de acuerdo al ítem 9.7.11 Cronograma del Décimo Segundo ITS Huarón, encontrándose ambos periodos en el rango del tiempo de permanencia del efecto de entre 1 a 10 años para una persistencia temporal o transitorio según el Cuadro 10.1.1. La reversibilidad será al mediado plazo (RV=2) para el componente de Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina, debido a que una vez finalizadas las actividades de movimiento de tierras para la habilitación de plataformas y RB se espera una recuperación natural en un periodo entre 1 a 10 años sin la intervención humana, dado que el crecimiento de vegetación regeneraría el componente de mayor influencia en la calidad del paisaje. El impacto no presenta sinergismo (SI=1), puesto que no se espera que la pérdida de la calidad visual del paisaje haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Huarón para generar un efecto mayor. Se considera como un impacto de acumulación simple (AC=1) debido a que no se espera que la pérdida de la calidad visual del paisaje sea acumulativa o que el nivel incremente progresivamente conforme pase el tiempo. El efecto del impacto será directo (EF=4) puesto que se tendrá la pérdida de la calidad visual del paisaje como un aporte directo a consecuencia de las actividades relacionadas confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina. En la etapa de construcción, el impacto será irregular (PR=1), toda vez que la pérdida de la calidad visual del paisaje no será continua durante todo el periodo de construcción, limitándose al periodo proyectado para la actividad de movimiento de tierras para la habilitación de plataformas de perforación (2 meses) y movimiento de tierras para la habilitación de plataforma RB 01 (2 meses), de acuerdo al ítem 9.7.11 Cronograma del Décimo Segundo ITS Huarón. La recuperabilidad del impacto será al corto plazo (MC=2) para la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas, debido a que se espera que se recuperen las condiciones iniciales previas en cuanto se implementen las medidas de cierre en un periodo de 8 meses; y, de recuperabilidad al mediano plazo (MC=3) para el Mejoramiento del sistema de ventilación mina, pues la recuperación del impacto se proyecta al finalizar la vida útil de la UM Huarón, de acuerdo al ítem 9.7.11 Cronograma del Décimo Segundo ITS Huarón. De acuerdo con lo expuesto se concluye que la calificación del impacto para la pérdida de calidad visual del paisaje, durante la etapa de construcción será será de importancia Irrelevante (Leve), con una calificación cuyo valor es de -23.

Durante la ***Etapa de Operación*** no se contempla el impacto de pérdida de la calidad visual del paisaje, dado que no se prevé actividades de movimiento de tierras en superficies distintas a zonas intervenidas en la etapa previa de construcción. Como parte de las actividades de la ***Etapa de Cierre*** no se esperan impactos de pérdida de la calidad visual del paisaje, dado que las actividades propuestas tendrán por objetivo recuperar las condiciones previas del paisaje en el área.

Aspectos biológicos

<u>Pérdida de Cobertura Vegetal (incluyendo aquellas pertenecientes a especies bajo algún estado de conservación o endémicas).</u>

En la ***Etapa de Construcción***, el impacto de Pérdida de Cobertura Vegetal será generado por las actividades de movimiento de tierras para la habilitación de accesos, plataformas de perforación y plataforma para RB 01, afectando las unidades de vegetación de "Pajonal andino" y "Área altoandina con escasa o sin vegetación". La

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.

naturaleza de este impacto será negativa (N=-1), lo que indica que habrá una pérdida de cobertura vegetal como consecuencia de las actividades mencionadas. La intensidad será baja (IN=1), sustentada en el grado de afectación mínimo que representa el 0.0065% y 0.0033% de la totalidad de cada unidad de vegetación del área de influencia ambiental directa. La extensión será puntual (EX=1), ya que las actividades de desbroce se realizarán en un total de 0.27 ha, lo que representa sólo el 0.0039% del área de influencia ambiental directa. El momento será inmediato (MO=4), dado que el retiro de cobertura vegetal se producirá en la fase inicial como parte de las actividades de preparación del terreno. La persistencia será temporal (PE=2). La reversibilidad será a mediano plazo (RV=2), debido a que se espera que, una vez finalizadas las actividades propuestas, el área intervenida retorne a condiciones similares a las iniciales según el cronograma del Proyecto. No habrá sinergismo (SI=1) ni acumulación (AC=1), ya que la pérdida de cobertura vegetal no interactuará con otros impactos ni se incrementará progresivamente. El efecto será directo (EF=4), dado que la pérdida de cobertura vegetal se producirá como consecuencia directa de las actividades de movimiento de tierras. La periodicidad será irregular (PR=1), ya que la pérdida de cobertura vegetal se dará de manera discontinua durante la etapa de construcción. La recuperabilidad será a mediano plazo (MC=3), considerando que se espera recuperar las condiciones iniciales previas una vez que se rehabilite el terreno en la etapa de cierre. En base al análisis realizado y considerando los valores más altos de los atributos, se concluye que el impacto de Pérdida de Cobertura Vegetal durante la etapa de construcción tendrá una importancia Irrelevante (Leve).
Durante la ***Etapa de Operación***, no se prevé la ocurrencia de este impacto.
Durante la ***Etapa de Cierre***, no se prevé la ocurrencia de este impacto.

Perturbación a la fauna silvestre

Durante la ***Etapa de Construcción***, el impacto de Perturbación a la Fauna Silvestre será generado por las actividades de transporte, construcción, habilitación, montaje, instalación, movimiento de tierras, entre otras. La naturaleza del impacto será negativa (N=-1), lo que indica que habrá una perturbación de la fauna silvestre como consecuencia de las actividades mencionadas. La intensidad será baja (IN=1), sustentada en que no se espera que las actividades planteadas generen mayores perturbaciones sobre la fauna terrestre, debido al empleo de una mínima cantidad de equipos y maquinarias. La extensión será puntual (EX=1), ya que el impacto se manifestará en las áreas específicas de trabajo. El momento será inmediato (MO=4), dado que la perturbación a la fauna se producirá conforme se van realizando las actividades. La persistencia será momentánea (PE=1), debido a que la perturbación de la fauna se presentará mientras duren las actividades que generen ruido en la etapa de construcción. La reversibilidad será a corto plazo (RV=1), ya que una vez finalizados los trabajos que generen incremento de los niveles de ruido, cesará también la perturbación a la fauna silvestre. No habrá sinergismo (SI=1) ni acumulación (AC=1), puesto que la perturbación a la fauna no interactuará con otros impactos ni se incrementará progresivamente. El efecto será directo (EF=4), dado que la perturbación a la fauna se producirá como consecuencia directa de las actividades de construcción. La periodicidad será irregular (PR=1), ya que la perturbación a la fauna se dará de manera discontinua durante la etapa de construcción. La recuperabilidad será inmediata (MC=1), considerando que en cuanto hayan cesado las actividades de construcción, los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y cesará la perturbación a la fauna local. En base al análisis realizado y considerando los valores

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

más altos de los atributos, se concluye que el impacto de Perturbación a la Fauna Silvestre durante la etapa de construcción tendrá una importancia Irrelevante (Leve).

Durante la ***Etapa de Operación,*** el impacto de Perturbación a la Fauna Silvestre será generado por las actividades de operación de la planta concentradora, distribución de agua, transporte, perforación, extracción de aire, reparación y mantenimiento de equipos. La naturaleza del impacto será negativa (N=-1), lo que indica que habrá una perturbación de la fauna silvestre como consecuencia de las actividades mencionadas. La intensidad será baja (IN=1), sustentada en que no se espera que las actividades planteadas generen mayores perturbaciones sobre la fauna terrestre, dado que los equipos, maquinarias y reemplazo de equipos de la planta concentradora operarán en su mayoría sobre áreas intervenidas o colindantes a ellas. La extensión será puntual (EX=1), ya que el impacto se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo. El momento será inmediato (MO=4), dado que la perturbación a la fauna se producirá conforme se van realizando las actividades. La persistencia será temporal (PE=2), considerando que los equipos de la planta concentradora operarán durante la vida útil de la U.M. Huarón. La reversibilidad será a corto plazo (RV=1), ya que una vez finalizados los trabajos que generen incremento de los niveles de ruido, cesará también la perturbación a la fauna silvestre. No habrá sinergismo (SI=1) ni acumulación (AC=1), puesto que la perturbación a la fauna no interactuará con otros impactos ni se incrementará progresivamente. El efecto será directo (EF=4), dado que la perturbación a la fauna se producirá como consecuencia directa de las actividades de operación. La periodicidad será periódica (PR=2), ya que la perturbación a la fauna se dará de manera regular durante la etapa de operación. La recuperabilidad será inmediata (MC=1), considerando que en cuanto hayan cesado las actividades de operación, los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y cesará la perturbación a la fauna local. En base al análisis realizado y considerando los valores más altos de los atributos, se concluye que el impacto de Perturbación a la Fauna Silvestre durante la etapa de operación tendrá una importancia Irrelevante (Leve).

Durante la ***Etapa de Cierre***, el impacto de Perturbación a la Fauna Silvestre será generado por las actividades de desmantelamiento, demolición, restablecimiento, rehabilitación, desmontaje, sellado y obturación. La naturaleza del impacto será negativa (N=-1), lo que indica que habrá una perturbación de la fauna silvestre como consecuencia de las actividades mencionadas. La intensidad será baja (IN=1), sustentada en que no se espera que las actividades planteadas generen mayores perturbaciones sobre la fauna terrestre, debido a que se empleará una mínima cantidad de equipos y maquinarias. La extensión será puntual (EX=1), ya que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de las modificaciones propuestas. El momento será inmediato (MO=4), dado que la perturbación a la fauna se producirá conforme se van realizando las actividades. La persistencia será momentánea (PE=1), debido a que la generación de ruido y su efecto sobre la fauna persistirá mientras duren las actividades que generarán ruido en la etapa de cierre. La reversibilidad será a corto plazo (RV=1), ya que una vez finalizados los trabajos que generen incremento de los niveles de ruido, cesará también la perturbación a la fauna silvestre. No habrá sinergismo (SI=1) ni acumulación (AC=1), puesto que la perturbación a la fauna no interactuará con otros impactos ni se incrementará progresivamente. El efecto será directo (EF=4), dado que la perturbación a la fauna se producirá como consecuencia directa de las actividades de cierre. La periodicidad será irregular (PR=1), ya que la perturbación a la fauna se dará de manera discontinua durante la etapa de cierre. La recuperabilidad será inmediata (MC=1), considerando que en cuanto hayan cesado las

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.

actividades de cierre, los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y no se tendría la perturbación de la fauna. En base al análisis realizado y considerando los valores más altos de los atributos, se concluye que el impacto de Perturbación a la Fauna Silvestre durante la etapa de cierre tendrá una importancia Irrelevante (Leve).

Aspectos sociales

Alteración del tránsito vial local

Algunas modificaciones del Décimo Segundo ITS Huarón, tales como la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina comprenden el tránsito de vehículos para la movilización de personal, materiales, equipos, entre otros, mediante vías existentes. En este sentido, se evaluará el impacto de alteración de tránsito vial local.

2.3.8. Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.8.1. Plan de manejo Ambiental

Teniendo en cuenta que, las actividades propuestas en el Décimo Segundo ITS Huarón generarán impactos no significativos, el Titular propone mantener la aplicación las medidas de manejo y mitigación ambiental que viene aplicando, las cuales fueron aprobadas en sus instrumentos de gestión ambiental aprobados.

En ese sentido, a continuación, se listan aquellas que resultan aplicables para las modificaciones propuestas.

Medio físico

Calidad de aire

- Se controlará la velocidad de circulación de los vehículos al momento de trasladar los materiales, insumos o residuos sólidos (máximo 40km/h).
- Los vehículos, equipos, maquinarias recibirán su mantenimiento y revisión periódica. Se reutilizará el agua propia del vaso de la relavera para el control del polvo de la misma.
- Se realizará el regado a los accesos para evitar el levantamiento de material particulado en caso sea necesario.
- Las rutas relacionadas a las actividades propuestas serán regadas dos (2) veces al día en temporada seca y en temporada húmeda acorde a la necesidad de riego cuando se presenten días sin lluvias.

Ruido y vibraciones

- Las actividades se llevarán a cabo durante horario diurno
- Los equipos, maquinarias y vehículos recibirán su mantenimiento y revisión periódica.
- Los trabajadores y personal que intervenga en estas actividades utilizaran sus respectivos EPP.

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.

Agua superficial y subterránea

- Se implementará cunetas de coronación en cada plataforma, con la finalidad de evitar que el ingreso de agua de escorrentía y contacto con las instalaciones auxiliares, asimismo se realizará la inspección y mantenimiento periódico.
- Reducción del consumo de agua, mediante la recirculación de los fluidos de perforación a través de la poza de lodos y tina de lodos, los cuales se habilitarán en cada plataforma.
- Se prohibirá la disposición de residuos sólidos a los cuerpos de agua cercanos.
- Se prohibirá el lavado de unidades (maquinarias, equipos y vehículos) de la empresa minera y contratista cercas a cuerpos de agua.
- Las plataformas propuestas mantendrán la distancia mínima de 50 m de cuerpos de agua

Manejo de suelos, capacidad de uso mayor de tierras y uso actual

- Previo a las actividades construcción se realizará un correcto replanteo topográfico del área a intervenir con el fin de prevenir salir al área de emplazamiento o huella del componente.
- Los equipos, maquinarias y vehículos recibirán su mantenimiento y revisión periódica.
- Los conductores de maquinarias y equipos recibirán capacitaciones para respetar las áreas de emplazamiento y movimiento de tierras.

Medidas de manejo de la calidad del paisaje

- Las obras por realizar serán planificadas y coordinadas con el personal de campo, a fin de minimizar las áreas a intervenir.

Medio biológico

El Plan de Manejo Ambiental para el medio biológico durante la construcción, operación y cierre de los componentes mineros propuestos en el Décimo Segundo ITS Huarón aplicará las medidas de manejo y mitigación ambiental que vienen siendo aplicadas, las cuales fueron aprobadas en los instrumentos de gestión ambiental previos. A continuación, se listan aquellas medidas que resultan aplicables para las modificaciones propuestas.

Medidas de manejo y protección de la cobertura vegetal

- Se planificarán las actividades de construcción con la finalidad de restringir la intervención de áreas estrictamente necesarias.
- El material obtenido del desbroce que no tenga fines constructivos será colocado en el Depósito de Topsoil.
- Para la temporada seca previo a las actividades de construcción y operación de los diferentes componentes propuestos en el presente Décimo Segundo ITS, se realizará el riego de vías y las zonas de trabajo. En el caso de la temporada húmeda, se ajustará de acuerdo a la necesidad de riego cuando se presenten días sin lluvias.
- El personal de PAS Huaron y sus contratistas recibirán inducciones respecto a la prohibición de la quema de residuos.
- El personal de PAS Huaron y sus contratistas recibirán inducciones respecto a la prohibición de la descarga de material de desmonte o residuos inertes.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

- Los vehículos, equipos y maquinarias recibirán su mantenimiento y revisión periódica para la mitigación de los gases de combustión.

Manejo y protección a la fauna silvestre

- Los conductores de maquinaria y equipos recibirán capacitaciones para respetar los límites de velocidad establecidos, restringir el uso del claxon y evitar el contacto con la fauna local.
- Se prohíbe toda práctica que pueda atentar contra la protección de animales en la zona del proyecto, como la caza, la tenencia de animales silvestres y/o domésticos, o cualquier interacción con estos. Así como la adquisición de productos derivados de animales silvestres (carnes, huevos, pieles, entre otros).

Adicionalmente, se ha establecido una nueva medida específica para el medio biológico, la cual se aplicará a las modificaciones propuestas en el Décimo Segundo ITS Huarón. Esta medida es el Plan de manejo de especies sensibles: Rescate, reubicación y monitoreo de flora silvestre, el cual se desarrolla en detalle en el Anexo 11.2 del Capítulo 11 "Plan de Manejo Ambiental, Plan de Mitigación y Plan de Monitoreo" del Décimo Segundo ITS Huarón.

2.3.8.2. Plan de contingencias

El presente plan de contingencias contiene procedimientos y acciones básicas para prevenir y/o controlar riesgos que se puedan producir durante la ejecución de los componentes del presente Décimo Segundo ITS Huarón.

De acuerdo con el Capítulo 10 Identificación y Evaluación de impactos ambientales, se identificó el potencial riesgo ambiental de alteración de la calidad del suelo producto de derrames accidentales de combustibles y/u otras sustancias químicas y riesgo de incidentes y/o accidentes durante la construcción, operación y cierre de las modificaciones propuestas en el Décimo Segundo ITS Huarón; las acciones a seguir durante los eventos de riesgos asociados al Décimo Segundo ITS Huarón toma como referencia el Plan de Contingencia del EIA-d Huarón.

A continuación, se presenta los procedimientos de respuesta ante los riesgos asociados al Décimo Segundo ITS Huarón.

Riesgos asociados al Décimo Segundo ITS,

- Riesgo de alteración de la calidad del suelo
- Riesgo de incidentes y/o accidentes
- Riesgo de volcaduras
- Riesgo de tormentas eléctricas
- Riesgo de lluvias extremas
- Riesgo de incendio
- Riesgo de sismo

Procedimiento de respuesta

- Procedimiento de respuesta ante riesgo de alteración de la calidad de suelos: incluye el procedimiento ante eventuales eventos de fugas agua recuperada.
- Procedimiento de respuesta ante riesgo de incidentes y/o accidentes

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 de respuesta ante riesgo de volcaduras de camiones que transportan residuos
- Procedimiento de respuesta ante riesgo de tormentas eléctricas
- Procedimiento de respuesta ante riesgo de lluvias extrema
- Procedimiento de respuesta ante riesgo de incendios
- Procedimiento de respuesta ante riesgo de sismo
- Procedimiento de respuesta ante deslizamiento de materiales

2.3.8.3. Plan de cierre a nivel conceptual de los componentes a ser modificados

Debido a la naturaleza de los objetivos del presente Décimo Segundo ITS Huarón, se han tomado como referencia las actividades de cierre de la APCM Huarón.

Las actividades de cierre a ser consideradas durante la etapa de cierre final de los componentes propuestos en el presente Décimo Segundo ITS Huarón serán las siguientes:

- Desmantelamiento y desmontaje
- Demolición, salvamento y disposición
- Estabilidad física
- Estabilidad geoquímica
- Restablecimiento a la forma del relieve existente circundante:

Cuadro N° 17 : Medidas de cierre conceptual de los componentes a modificar en el Décimo Segundo ITS

Componente a modificar	Medidas de cierre
Modificación de la Planta concentradora	Desmantelamiento Se descontaminarán las infraestructuras y equipos a ser desmantelados, previamente. Se desmantelarán los equipos y estructuras de las instalaciones de procesamiento. Los escombros y restos de los materiales serán limpiados y clasificados para ser dispuesto en los lugares apropiados.
Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado	Desmantelamiento: Esta actividad contempla el desmantelamiento del tanque de agua recuperada. El equipamiento en buen estado podrá ser dispuesto para su posterior uso por la unidad minera., caso contrario, será considerado como chatarra. Demolición, salvamento y disposición: Esta actividad considera que las estructuras que garanticen mantener una estabilidad serán dejadas in situ no serán demolidas mediante equipo mecánico ni por personal calificado. Establecimiento de la Forma del Terreno: Se establecerá la forma del terreno de modo que se integren en el entorno inmediato y puedan sostener la vida silvestre característica de la zona. Se retirará el material resultante de las demoliciones, se conformará el terreno para garantizar que los cursos de agua natural y las pendientes se conserven en el tiempo de corresponder, el cual ayudará a integrarse al entorno natural.
Plataformas de perforación, accesos y obturación de sondajes	Cierre progresivo y cierre final Plataformas: - Desmontaje de las instalaciones y retiro de estas. - Restauración de la configuración del relieve natural rellenando con el material extraído en los cortes del terreno y perfilando la superficie. - Recubrimiento de la superficie con suelo del lugar, y de ser el caso revegetación con especies vegetales nativas. Accesos y cunetas temporales

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.

Componente a modificar	Medidas de cierre
	El cierre de los accesos y cunetas temporales se realizará una vez culminados los trabajos de exploración: - La superficie será escarificada y aflojada para eliminar la compactación y favorecer la infiltración del agua. - Antes de colocar la capa de suelo, se restablecerá la configuración del relieve natural. - Recubrimiento de la superficie con suelo del lugar, y de ser el caso revegetación con especies vegetales nativas. <u>Pozas de lodos</u> El cierre de las pozas de lodos de perforación, que son las unidades donde se realiza el tratamiento y recirculación de las aguas utilizadas en la perforación, seguirá los siguientes pasos: - Permitir la evaporación del agua de la poza de lodos, hasta el secado del lodo. - Confinamiento de dichas pozas (considerando el carácter no tóxico del material seco), respetando la topografía del lugar, utilizando para el rellenado, el material extraído de la excavación. La geomembrana será utilizada para envolver el material seco. - Extender encima una capa de suelo del lugar y revegetar con especies propias de la zona de ser necesario. <u>Pozas de agua</u> Se implementarán las siguientes medidas de cierre: - Permitir la evaporación del agua. - Confinamiento de dichas pozas, utilizando para el rellenado, el material extraído de la excavación. - Extender encima una capa de suelo del lugar y revegetar con especies propias de la zona de ser necesario.
Mejoramiento del sistema de ventilación mina	<u>Desmantelamiento</u> Se desmantelarán y retirarán las instalaciones existentes. <u>Estabilidad Física</u>: - Se prevé la construcción de una losa de concreto armado (f'c=210 kg/cm^2) de 0.25 m de espesor y apoyada en todo el perímetro sobre la roca de las paredes. - Será construida a una profundidad que dependerá de la calidad del macizo rocoso y las dimensiones, para lo cual previamente se deberá excavar y disponer el suelo dando una inclinación al perímetro no mayor de 1H:1V. Sobre la losa, se colocará un relleno de suelo de la zona sin compactar, que facilite el desarrollo de vegetación natural en el mismo. La superficie del relleno seguirá el perfil del terreno aledaño. <u>Estabilidad Geoquímica</u> Como medida de estabilidad física, se ha considerado el sello de la misma mediante la colocación de una losa de concreto armado, sobre la cual se colocará un relleno de suelo de la zona. La superficie del relleno será conformada de tal manera que las aguas de escorrentía no se empocen en las zonas cercanas a la chimenea, impidiéndose de esta manera el ingreso de agua y aire, por lo que no existirá riesgo geoquímico. <u>Establecimiento de la Forma del Terreno</u> Se conformará la superficie con la intención de mimetizarlo con el entorno.
Nuevo taller de mantenimiento mecánico	Desmantelamiento, Demolición, Salvamento y Disposición: - Reconocimiento e inventario de instalaciones, equipos y estructuras. - Limpieza y descontaminación de los elementos, de manera que no se produzcan derrames químicos, de combustibles y/o aceites.

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.

Componente a modificar	Medidas de cierre
	- Retirar el techo de calaminas, vigas soleras, puertas metálicas y ventanas. - Retirar el cableado del sistema eléctrico. - Desmontar y retirar los soportes metálicos y transformadores. - Los residuos peligrosos serán dispuestos para su retiro por una E0/RS.

Fuente: Décimo Segundo ITS Huarón

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero[4], los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)

2.3.9. Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.9.1. Programa De Monitoreo

Debido a la naturaleza de los objetivos del Décimo Segundo ITS Huarón y a los resultados de la evaluación de los impactos, el Titular no considera necesario la adición de estaciones de monitoreo adicionales a las aprobadas, para ningún componente ambiental, teniendo en cuenta que las modificaciones propuestas se desarrollarán dentro del área de influencia ambiental, y en áreas donde actualmente se cuentan con estaciones de monitoreo representativas para las modificaciones propuestas. Para mayor detalle, revisar el ítem 11.3 Programa de Monitoreo Ambiental.

2.3.9.2. Plan de Gestión Social

El Titular continuará con la ejecución de los programas del Plan de Gestión Social (PGS) aprobados en el EIA-d Huarón, los cuales se listan a continuación:

- Programa de comunicación y consulta, que comprende el programa de comunicaciones y el protocolo de consulta.
- Programa de adquisición de productos y servicios locales
- Programas de desarrollo local, que incluye los programas de educación, fortalecimiento institucional y productivo, así como el plan de emergencia médica

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 133.- Implicancias de la modificación
La modificación del estudio ambiental implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.
En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico.
Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso."

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.

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

Sin perjuicio que estos programas se mantienen como parte de los compromisos de PAS Huarón; se indican los programas aplicables para los impactos identificados en el Décimo Segundo ITS Huarón:

- Programa de comunicación y consulta (programa de comunicaciones)
- Programas de desarrollo local (programa de educación)

2.4. Opiniones técnicas

En el marco de la evaluación se determinó que se requería contar con la opinión técnica de SERNANP para la evaluación del Décimo Segundo ITS Huarón.

Mediante Oficio 00100-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 29 de enero, esta Dirección remitió consulta al SERNANP sobre el Décimo Segundo ITS Huarón.

Mediante Oficio 00900-2024-SENACE-PE/DEAR, Trámite DC-06 M-ITS-00320-2023 de fecha 03 de abril, SERNANP remitió su Opinión Técnica Favorable al Décimo Segundo ITS Huarón, la cual se adjunta como Anexo Nº 2.

2.5. Sobre las observaciones a la evaluación de la solicitud de aprobación del Décimo Segundo ITS Huarón

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular se determina que las observaciones han sido levantadas en su totalidad; tal como se detalla y sustenta en el **Anexo 1** del presente informe.

III. CONCLUSIÓN

3.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante Auto Directoral N° 044-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 05 de febrero de 2024, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo 1 del presente informe.

3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del "Décimo Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón" implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.

3.3 Pan American Silver Huarón S.A. cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por los artículos 131 y 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; por lo que**,** corresponde que la DEAR Senace otorgue **conformidad** al "Décimo Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón", el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.

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.

Con Punche Perú

BICENTENARIO PERÚ 2024

3.4 Pan American Silver Huarón S.A. deberá incluir los aspectos aprobados en el "Décimo Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón", en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y las normas que regulan el Cierre de Minas.

3.5 Acorde a lo estipulado en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Pan American Silver Huarón S.A. debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.

3.6 Por último, se precisa que la aprobación del "Décimo Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón": (i) no autoriza el inicio de actividades; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto; y, (iii) no constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

4.1 Remitir el presente informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y aprobación.

4.2 Notificar a Pan American Silver Huarón S.A. el presente informe, como parte integrante de la resolución directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444[5] para conocimiento y fines correspondientes

4.3 Remitir el presente informe, la resolución directoral a emitirse el presente informe, la resolución directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes. Asimismo, remitir copia de la resolución directoral a emitirse y el presente informe al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin y a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas para los fines correspondientes.

[5] **Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:**
"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo
(…)
6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (…)".

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

Con Punche Perú | BICENTENARIO PERÚ 2024

4.4 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

V. CONFLICTO DE INTERÉS

5.1 Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.

5.2 Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

Fiorella Angela Malásquez López
Lideresa de Proyectos
CIP N° 99949
Senace

José Antonio Lozano Noriega
Especialista Ambiental I
CIP N° 64778
Senace

Javier Macera Urquizo
Especialista Social
CPAP N° 788
Senace

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

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

Nómina de Especialistas[6]

Ana Paula Queirolo Romero
Especialista Legal – GTE Legal – Nivel II
CAL N° 77206
Senace

Janeth Yvonne Vizconde Suárez
Especialista Ambiental – Nivel II
CIP N° 88533
Senace

Christopher Daniel Ruiz Venegas
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
CIP N° 172150
Senace

Karen Graciela Pérez Baldeón
Especialista en Información geográfica-GTE
GIS- Nivel II
CIP N° 124554
Senace

Eder Andre Apaza Maquera
Especialista en Ciencias Biológicas II
CBP N° 9486
Senace

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

[6] De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, la cual está conformada por profesionales calificados para prestar apoyo a la revisión de los estudios ambientales.

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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

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.

ANEXO N° 01
Matriz de Observaciones al "Décimo Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón", presentado por Pan American Silver Huarón S.A.

<table>
<tr><th>N°</th><th>Ítem</th><th>Fundamento/Sustento</th><th>Observaciones</th><th>Fundamento/Sustento</th><th>Subsanado Sí / No</th></tr>
<tr><td colspan="6">UNIDAD MINERA</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Capítulo 1
Anexo 1.1
(Folio 8-24)</td><td>El Titular señala que las concesiones mineras sobre las cuales se superpone los componentes del Décimo Segundo ITS. Huarón son los siguientes:

<table><tr><th>Nombre</th><th>Código</th></tr><tr><td>COMETA</td><td>04000832X01</td></tr><tr><td>ACUMULACIÓN HUARÓN-2</td><td>04013285X01</td></tr><tr><td>HUARÓN 2</td><td>010250194</td></tr><tr><td>ACUMULACIÓN HUARÓN 6</td><td>04013289X01</td></tr><tr><td>MICHEL</td><td>04008013X01</td></tr></table>
Asimismo, señala que las actividades relativas a la concentración y procesamiento de minerales se realizan en la Concesión de Beneficio denominada "Concentradora Francois" con código P0100085. Respecto de dichas concesiones refiere que es el titular, sin embargo, se verifica que la información extraída de INGEMMET sobre la concesión minera Huarón 2A con código 010250194A no corresponde a las concesiones mineras antes señaladas; asimismo, no se visualizan las Partidas Registrales que acrediten su titularidad.</td><td>El Titular deberá aclarar mediante un mapa cuales son las concesiones mineras sobre las cuales se emplaza el proyecto; asimismo, deberá adjuntar el Asiento de la Partida Registral donde figure como titular de las concesiones mineras: Cometa, Acumulación Huarón 2, Huarón 2, Acumulación Huarón 6 y Michel.</td><td>El Titular ha presentado un mapa en el que figuran las concesiones mineras sobre las cuales se emplaza el proyecto.

Al respecto, el Titular aclara cuales son las concesiones mineras sobre las cuales se emplaza el proyecto, y cuál es su derecho sobre las mismas.</td><td>Sí</td></tr>
</table>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
2.	Capítulo 1 Anexo 1.2 (Folio 25-43)	El Titular señala que tiene un convenio de servidumbre con la Comunidad Campesina de Huayllay, el mismo que fue celebrado el 28 de marzo de 2000 y que lo ampara a utilizar 142 hectáreas de terreno superficial por donde se emplaza el proyecto.	El Titular deberá precisar cuál es el estado del convenio de servidumbre con la Comunidad Campesina de Huayllay por el uso terreno superficial por donde se emplaza el proyecto, si este ha sido modificado y si se ha regularizado su inscripción en Registros Públicos.	El Titular ha adjuntado el convenio de servidumbre con la Comunidad Campesina de Huayllay por el uso terreno superficial por donde se emplaza el proyecto, de fecha 28 de marzo de 2000; asimismo precisa que el convenio no ha sido modificado hasta la actualidad.	Sí
REPRESENTACIÓN LEGAL					
3.	Capítulo 2 Anexo 2.1 (Folio 5-8)	Se menciona que el representante legal de PAN AMERICAN SILVER HUARÓN S.A. es el señor Mario Giovanni Rubio Gonzales con DNI Nº 09539563, quien cuenta con facultades para iniciar procedimientos ante instancias de la administración pública nacional según consta en el Asiento C0007 de la Partida Registral Nº 12768479 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima; sin embargo, en el EVA se ha registrado como representante legal de la empresa al señor Alex Zapata Oré.	El Titular deberá precisar quién es el representante legal de la empresa con facultades para dar por iniciado el procedimiento de evaluación del Décimo Segundo ITS Huarón.	El Titular ha precisado que el señor Mario Giovanni Rubio Gonzales, identificado con DNI N° 09539563, cuyos poderes inscritos en el Asiento C00021 de la Partida Electrónica N° 12768479 de la Oficina Registral de Lima del Registro de Personas Jurídicas, es el representante legal de la empresa con facultades para dar por iniciado el procedimiento de evaluación del Décimo Segundo ITS Huarón.	Sí
CONSULTORA AMBIENTAL					
4.	Capítulo 3 Anexo 3.4 (Folio 37)	JCI Ingeniería & Servicios Ambientales S.A.C. es la consultora ambiental encargada de la elaboración del Décimo Segundo ITS Huarón. Cuenta con Registro 019-2016-MIN, modificado mediante Trámite RNC-00361- 2023. Su representante legal es el Señor Julio Cesar Minga, identificado con número de DNI N° 40685703, según consta en el Asiento B00002 de la Partida Registral 12614139 de la Oficina	Se requiere que en tanto el Décimo Segundo ITS Huarón se encuentra en evaluación, el profesional Edwin Lozada Valdez con CGP N° 061, perteneciente a la consultora JCI Ingeniería & Servicios Ambientales S.A.C. actualice su certificado de habilidad.	El titular ha presentado el certificado de habilidad actualizado de los profesionales pertenecientes a la consultora JCI Ingeniería & Servicios Ambientales S.A.C. encargados de la elaboración del Décimo Segundo ITS Huarón: • Ing. Cesar Millones Vargas con CIP N° 102466	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		Registral de Lima. En cuanto a los profesionales encargados de la elaboración del Décimo Segundo ITS Huarón se tiene a: • Ing. Cesar Millones Vargas con CIP N° 102466 • Ing. Edwin Lozada Valdez con CGP N° 061 • Ing. Darwin Efraín Huayta Calisaya con CIP N° 105284 • Blgo. Marisela Huamán Maldonado con CBP N° 8775 Al respecto, se verifica que el profesional Edwin Lozada Valdez cuenta con certificado de habilidad que venció el 31 de diciembre de 2023.		• Ing. Edwin Lozada Valdez con CGP N° 061 • Ing. Darwin Efraín Huayta Calisaya con CIP N° 105284 • Blgo. Marisela Huamán Maldonado con CBP N° 8775	
OBJETIVOS					
5.	Ítem 4 Objetivos específicos (Folio 4-2)	El Titular presenta el cuadro 4-1 con las modificaciones propuestas, IGA de referencia aprobado, objetivo del cambio y sustento; sin embargo, no describe la situación sin cambio, situación con cambio y justificación, de tal manera permita contar con el alcance general del cambio. Asimismo, indica como sustento legal de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, para el nuevo taller de mantenimiento el Literal C.1, Numeral 22 Almacenes, no quedando claro dicho sustento toda vez que contraviene el alcance de un almacén con un taller de mantenimiento.	Se requiere que el Titular corrija el cuadro 4-1 e incluya las columnas describiendo la situación sin cambio, situación con cambio y justificación, de tal manera permita contar con el alcance general de la propuesta de modificación. Del mismo modo, uniformizar con el cuadro 9-1. Asimismo, deberá sustentar el sustento de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, para el nuevo taller de mantenimiento, así como analizar el sustento Literal C.1, Numeral 12 Otros especificando como ponente auxiliar y el	El Titular presenta el cuadro 4-1 Objetivo de los componentes y modificaciones propuestas en el presente ITS, incluyendo la situación sin cambio, situación con cambio y justificación, permitiendo contar con el alcance general del proyecto. Del mismo modo, corrige el supuesto normativo en el cual se enmarca el componente auxiliar "nuevo taller de mantenimiento", consignando el literal C.1 Numeral 12, Otros.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
			Literal a) del Artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.		
MARCO LEGAL					
6.	Capítulo 5 5.1. (Folio 3-7)	Se presenta el marco legal general del Décimo Segundo ITS Huarón, siendo que en el mismo se visualizan las normas correspondientes al subsector minero ambiental, suelo, agua, aire y ruido, flora y fauna, restos arqueológicos y residuos sólidos. Sin embargo, se verifica que han omitido las siguientes normas: • Decreto Supremo Nº 010-2010-MINAM, que aprueba los Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero - metalúrgicas. • Decreto Supremo Nº 028-2008-EM, que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero. • Resolución Ministerial Nº 304-2008-MEM-DM que aprueba normas que regulan el proceso de participación ciudadana en el subsector minero. Al respecto, el marco legal actual si considera la realización de procesos de participación ciudadana enfocados en el ejercicio del derecho que tienen los ciudadanos ante los proyectos de inversión propuestos, de ser debidamente informados y participar en la toma de decisiones.	El Titular deberá incorporar las normas relativas a la participación ciudadana y límites máximos permisibles de la actividad minera en el acápite del marco legal sectorial vigente.	El Titular ha incorporado las normas relativas a la participación ciudadana y límites máximos permisibles de la actividad minera en el acápite del marco legal sectorial vigente; tales como: • Decreto Supremo Nº 010-2010-MINAM, que aprueba los Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero - metalúrgicas. • Decreto Supremo Nº 028-2008-EM, que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero. • Resolución Ministerial Nº 304-2008-MEM-DM que aprueba normas que regulan el proceso de participación ciudadana en el subsector minero.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		Sobre el particular, se precisa que es importante que el marco legal vigente se encuentre debidamente presentado, ya que son fuentes del procedimiento administrativo las leyes, decretos supremos y demás normas reglamentarias, de conformidad con el Art. V del TUO de la LPAG, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 004-2019-JUS.			
AREA EFECTIVA Y ÁREA DE INFLUENCIA					
7.	Capítulo 7 7.2.2 (Folio 10-12)	El literal a) del Art. 132.5 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 040-2014-EM, señala que para la procedencia del Décimo Segundo ITS Huarón, "*debe 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".* Ello, de conformidad con la Resolución Ministerial Nº 120-2014-MEM-DM. Por ende, se entiende que debe quedar claro cuál es el área de influencia ambiental directa aprobada para la realización del proyecto y en que Instrumento de Gestión Ambiental fue aprobada. En el ítem 7.2.2, el Titular indica que el AIAD y AIAI consideradas como parte de la cartografía	Se requiere al Titular precisar en el ítem 7.2.2 en relación al Décimo Segundo ITS Huarón que si bien la U.M. Huarón cuenta con un área de influencia aprobada en el EIA del 2011, se plantea el uso del área de influencia referencial delimitada en el Primer ITS Huarón, debido a que dos de sus objetivos se localizan fuera del área de influencia aprobada, para lo cual deberá incorporar también el sustento técnico que los objetivos planteados: (i) Habilitación de dos plataformas de perforación de confirmación de reservas y (ii) Mejoramiento de Sistema de Ventilación de mina, se encuentran relacionados a componentes del PAMA y/o instrumentos anteriores al EIA del 2011.	En el ítem 7.2.3 el Titular precisa que la U.M. Huarón cuenta con un área de influencia aprobada en el EIA (2011), pero que para fines del Décimo Segundo ITS Huarón plantea el uso del área de influencia referencial delimitada en el Primer ITS Huarón (2014) dado que dos (02) de los objetivos se localizan fuera del área de influencia ambiental del EIA (2011), correspondiente a la i) la habilitación de dos plataformas de perforación de confirmación de reservas y ii) Mejoramiento de sistema de ventilación de mina. Respecto a la (i) Habilitación de las plataformas de perforación de confirmación de reservas está relacionado a los trabajos de exploración declarados en el PAMA (1997) de acuerdo a las evidencias presentadas en la sección *9.5.4 Exploración* y según el plano geológico de la sección 9.7.3.1 se	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		del Décimo Segundo ITS Huarón, ha sido formulada en base al polígono declarado de forma referencial para el Primer ITS Huarón, considerando que esta abarca la totalidad de componentes aprobados y propuestos en el Décimo Segundo ITS Huarón. Al respecto, el Titular precisa que el PAMA no contempló áreas de influencia ambiental directa e indirecta debido a que no le era exigible al momento de su aprobación. Asimismo, señala que en el EIA 2011 se presentó la delimitación del Área de Influencia Ambiental Directa (en adelante, AIAD) y Área de Influencia Ambiental Indirecta (en adelante, AIAI), la cual incluyó sólo algunos componentes mineros de la U.M. Huarón. No obstante, con relación al Décimo Segundo ITS Huarón, el Titular no hace mención del área de influencia aprobada en el EIA del 2011, ni tampoco indica si los objetivos (Habilitación de dos plataformas de perforación de confirmación de reservas y Mejoramiento de Sistema de Ventilación de mina) se encuentran fuera de la mencionada área. Del mismo modo, no se aprecia el sustento de que los dos objetivos están relacionados a los componentes que vienen del PAMA e IGAs anteriores al EIA del 2011, para así poder emplear el área de influencia ambiental delimitada de forma referencial en el Primer ITS Huarón.		aprecia la disposición en planta de las vetas en proyección, donde se observa que la Plataforma 02 intercepta la veta "Cuerpo Andrés" y la Plataforma 01 la veta "Labor Este-NV-100"; y ii) Mejoramiento de sistema de ventilación de mina relacionada a las labores subterráneas hasta el Nivel 500 aprobadas en el PAMA (1997) según evidencias de la sección *9.5.1 Labores subterráneas*, esto considerando que la mejora en la ventilación de interior mina con la proyección de un (1) Raise Borer que conecte con el nivel 500 con superficie.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
8.	Capítulo 9 Ítem 9.2 (Folio 9-16); Ítem 9.3 (Folios 9-32 y 9-39); Ítem 9.7 (Folios 9-46 al 9-50); Anexo 9.1.2	Se observa que el Titular: a. En el ítem 9.2 Plano o diagrama de los procesos aprobados, presenta la figura 9-4 con el diagrama de flujo aprobado de Planta Concentradora. Sin embargo, se observa en dicha figura y la tabla que esta incluye, no muestran la nitidez suficiente que permita un mejor entendimiento del ítem 9.1 Descripción de los procesos aprobados. Del mismo modo, sucede con la figura 9-10 Diagrama de flujo analizador de leyes en línea y figura 9-14 Diagrama de flujo proceso proyectado de la planta concentradora. b. Presenta el Anexo 9.1.2, con la figura 9-14 Diagrama de flujo proceso proyectado de la planta concentradora, el que corresponde al plano 72057.O-03-FS-G-GEMIN-000-N-002, sin estar suscrito por el profesional responsable. c. Finalmente, también se observa poca nitidez en las figuras 9.25 al 9.30 contenidas en el ítem 9.7.1 Modificación de la planta concentradora.	Se requiere al Titular: a. En el ítem 9.2 Plano o diagrama de los procesos aprobados, debe presentar con mejor nitidez y en forma adecuada a la figura 9-4 que contiene el diagrama de flujo aprobado de Planta Concentradora. De igual modo, con respecto a lo mostrado en las figuras 9-10 y 9-14. b. Con respecto al plano 72057.O-03-FS-G-GEMIN-000-N-002 del Anexo 9.1.2, debe estar suscrito por el profesional responsable. c. Presentar con mejor nitidez las figuras 9.25 al 9.30 correspondientes al ítem 9.7.1 Modificación de la planta concentradora.	El Titular: a. Presenta con mayor resolución y nitidez, a las figuras 9-4, 9-13 (antes 9-10) y 9-17 (antes 9-14) en forma adecuada para mejor entendimiento. b. Adjunta el plano 72057.O-03-FS-G-GEMIN-000-N-002 del Anexo 9.1.2 con la firma del profesional con CIP 175929, quien se encuentra habilitado. El mismo profesional, también subscribe los planos de los anexos 9.1.1 y 9.1.3. c. Ha actualizado las figuras 9-29 al 9-34 (antes figuras 9-25 al 9-30) correspondientes al ítem 9.7.1 Modificación de la planta concentradora, con mayor resolución y nitidez.	Sí
9.	Capítulo 9 Ítem 9.3.1 (Folios 9-17 al 9-30)	El Titular, en el ítem 9.3.1.1 Descripción del componente, correspondiente a la Modificación de la planta concentradora, presenta los cuadros 9-4 al 9-9 con seis listados de equipos propuestos (nuevos) para las diferentes áreas de la Planta Concentradora, cuya ubicación dentro del diagrama de flujo de procesos es	Se requiere al Titular, respecto al ítem 9.3.1.1 Descripción del componente, correspondiente a la Modificación de la planta concentradora: a. Indicar el destino del equipo a ser reemplazado y de corresponder, precisar sobre su almacenamiento	El Titular, en el ítem 9.3.1.1; a. Señala el reemplazo de la zaranda vibratoria 6' x 16', por una zaranda vibratoria 6' x 20' (nueva). Esta zaranda por reemplazar será retirada de la Planta Concentradora y almacenada temporalmente "en el	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		mostrado en las figuras 9-5 al 9-9, observándose lo siguiente: a. En el cuadro 9-4. indica 2 componentes nuevos siendo uno de ellos de reemplazo, para este caso no indica el destino del equipo que se retirará. b. Identifica en los diagramas de flujo de las figuras 9-5 al 9-9 a los componentes nuevos con color rojo; sin embargo, no son identificados de acuerdo con el ítem que figura en los cuadros 9-4 al 9-9. c. Se observa en los diagramas de flujo, que aparecen líneas de flujo identificadas con un número, que no corresponde a la codificación o ítem dada en los cuadros mencionados, lo cual podría generar confusión. d. Los equipos listados en el cuadro 9-7 (flotación Pb-Cu) no son mostrados en los diagramas de flujo de procesos mencionados. e. En la figura 9-9 Ubicación de equipos (espesamiento y filtrado) se observa que figuran algunos equipos identificados en color rojo como nuevos, pero estos no aparecen en el cuadro 9-9 correspondiente. f. Para el cuadro 9-10 Listado de equipos (suministro de aire), no se muestra la ubicación de los componentes señalados, dentro del diagrama de flujo correspondiente. Asimismo, en dicho cuadro y en el cuadro 9-12 Listado de equipos mecánicos a implementar, se observa que	temporal y disposición. b. Identificar en los diagramas de flujo de las figuras 9-5 al 9-9, a los equipos propuestos que figuran en color rojo, de acuerdo con el ítem que se indica en los cuadros 9-4 al 9-9, para facilitar su ubicación. c. Retirar, de corresponder, la numeración que aparece en las líneas de flujo mostradas en los diagramas de flujo presentados en las figuras 9-5 al 9-9, para evitar confusiones. d. Mostrar el diagrama de flujo que corresponda a los equipos nuevos propuestos que se indican en el cuadro 9-7 (flotación Pb-Cu). e. Revisar e identificar en la figura 9-9, los equipos nuevos propuestos de acuerdo con el cuadro 9-9 correspondiente. Se hace extensiva la presente observación, al resto de cuadros y figuras del ítem 9.3.1.1. Asimismo, se requiere estandarizar la denominación de los ítems 55 y 56 del cuadro 9-9. f. Mostrar en un diagrama de flujo, la ubicación de los componentes propuestos del cuadro 9-10. Asimismo, distinguir la denominación de los ítems 18 y 20 y ítems 55 y 56 de dicho cuadro, así como en el cuadro 9-12. g. Incluir en el contenido del ítem 9.3.1, un cuadro que indique las coordenadas UTM datum WS84 del componente	Depósito de chatarra ubicada en las coordenadas referenciales 345541E, 8783242N, cuyo IGA de aprobación fue el PAMA. Posterior a ello, será vendido como chatarra y será retirado de la unidad". b. Presenta las figuras 9-5 al 9-10 (antes figura 9-9) mostrando en color rojo los nuevos equipos propuestos, de acuerdo con lo indicado en los cuadros 9-5 (antes cuadro 9-4) al 9-10 (antes cuadro 9-9). c. Ha retirado la numeración que aparecía en las líneas de flujo mostradas en los diagramas de flujo presentados en las figuras 9-5 (antes 9-4) al 9-10 (antes 9-9), para evitar confusiones. d. Ha actualizado el Cuadro 9-8 (antes Cuadro 9-7) Listado de equipos flotación Pb-Cu, completando los equipos faltantes de incluir y en concordancia con el diagrama de flujo de la flotación Pb-Cu, agregado en la Figura 9-8. e. Actualizó la figura 9-10 (antes figura 9-9) en concordancia con el cuadro 9-10 (antes cuadro 9-9). De igual manera, ha estandarizado las denominaciones de los equipos "tanque de pulmón" (ítems 55 y 56) del Cuadro 9-11 (antes cuadro 9-10). f. Adicionó la figura 9-11 Ubicación de los equipos a incorporar en la sección	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		los ítems 18 y 20 y los ítems 55 y 56 tienen la misma descripción. g. No señala las coordenadas UTM datum WGS84 que muestren la ubicación del componente principal: Planta Concentradora, donde se ubican los equipos nuevos propuestos.	principal: Planta Concentradora, a la cual pertenecen los equipos nuevos propuestos.	suministro de aire de alta presión y figura 9-12 Ubicación de los equipos a incorporar en la sección suministro de aire de baja presión, mostrando los diagramas de flujo del suministro de aire, en concordancia con el cuadro 9-11 Listado de equipos (suministro de aire). Asimismo, ha completado algunos equipos faltantes de incluir y ha actualizado las denominaciones de los equipos, correspondientes al cuadro 9-13 (antes cuadro 9-12) incluyendo también a los equipos señalados en los ítems 18,20,55 y 56. g. Agregó el cuadro 9-4 Ubicación referencial de la Planta Concentradora Francois, indicando las coordenadas referenciales en UTM WGS 84.	
10.	Capítulo 9 Ítem 9.3.1.1 (Folio 9-30)	En el sub ítem F. Consumo de reactivos, del ítem 9.3.1.1 Descripción del componente, el Titular señala que, debido a la instalación y cambios de equipos en los procesos de la Planta Concentradora, se actualizará el consumo de reactivos. Al comparar el cuadro 9-11 Consumo de reactivos proyectado, con el cuadro 9-2 Consumo de reactivos (en condición aprobada), se observa que existe algunas variaciones significativas, manteniéndose la capacidad de operación en 3200 TMD. Asimismo, no indica la cantidad de agua fresca requerida para la preparación de reactivos.	Se requiere al Titular, que en el sub ítem F. Consumo de reactivos, del ítem 9.3.1.1 Descripción del componente, indique a que obedece las variaciones más significativas que correspondan al consumo de reactivos. Asimismo, debe precisar la cantidad de agua fresca requerida en la preparación de reactivos.	El Titular actualizó el cuadro 9-12 (antes 9-11) Consumo de reactivos proyectado y describe las variaciones más significativas en el uso de reactivos proyectados. Añadió que el consumo de agua para la cantidad de reactivos propuesta estará en el rango de 150 m^3 a 174 m^3 aproximadamente.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
11.	Capítulo 9 Ítem 9.3.2 Ítem 9.3.3 (Folios 9-35, 9-37)	Se observa que el Titular: a. En el ítem 9.3.3.1 Descripción del componente (Nuevo tanque de agua recuperada) presenta una descripción con errores ortográficos y de sintaxis, tales como "planta de filtadro", "planta de releva" y "tubería principal de agua principal". b. En la figura 9-13 Diagrama del balance de aguas actualizado, no indica la denominación del componente propuesto. Asimismo, e dicha figura, la planta de filtrado aprobada es denominada "planta de filtros. Además, en dicha figura, no indica la denominación del componente propuesto y la planta de filtrado aprobada es denominada "planta de filtros". c. En el ítem 9.7.9 Consumo estimado de agua, el Titular señala que el consumo de agua fresca para uso industrial en Planta Concentradora será de 450 m^3/hr, dicha cantidad no queda evidenciada con claridad en la figura 9-13 Diagrama del balance de aguas actualizado contenida en el ítem 9.3.3.2 Balance de aguas.	Se requiere al Titular: a. Corregir errores ortográficos y de sintaxis que aparecen en el ítem 9.3.3.1 Descripción del componente (Nuevo tanque de agua recuperada). b. Identificar al componente propuesto: Nuevo tanque de agua recuperada, en la figura 9-13 Diagrama del balance de aguas actualizado. Asimismo, corregir la denominación del componente denominado: "planta de filtros por el aprobado: "Planta de filtrado." c. Sustentar el consumo de agua fresca para uso industrial en Planta Concentradora, de acuerdo con lo mostrado en la figura 9-13 Diagrama del balance de aguas actualizado, contenida en el ítem 9.3.3.2 Balance de aguas.	El Titular: a. Corrigió los errores ortográficos y de sintaxis presentados en la descripción del ítem 9.3.3.1. b. Actualizó la Figura 9-16 (antes 9-13) colocando el nombre correcto al componente Planta de filtrado. Asimismo, identificó el componente propuesto Nuevo tanque de agua recuperada en color rojo para poder distinguirlo. c. Explica en el ítem 9.3.3.2 Balance de aguas que "el consumo de agua se mantiene en 150 l/s o 450 m^3 /h, de acuerdo con lo aprobado en el Segundo ITS "Ampliación de la capacidad instalada de 2700 a 3200 TMD de la Planta Concentradora Francois" aprobado mediante R.D. Nº0123-2015-MEM-DGAAM. Sin embargo, en el Décimo Primer ITS aprobado mediante R.D. N°00131-2023- SENACE-PE/DEAR, se aprobó un nuevo balance de aguas en el cual se añadía la recirculación de aguas de la Planta de filtrado de relaves para la Planta Concentradora, por lo cual la captación de 450 m^3 /h disminuye a 360 m^3 /h. De estos 360 m^3 /h se disgrega en 60 m^3 /h que se dirige hacia la Planta de filtrado de relaves y los 300 m^3 /h restantes ingresan a la Planta Concentradora Francois; y por	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				recirculación de la Planta de filtrado de relaves se ingresa 148 m^3 /h a la Planta Concentradora Francois, por lo que en total el agua que utiliza la Planta Concentradora Francois es de 448 m^3 /h".	
12.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1.2 (Folios 9-53 a 9-58)	El Titular en el ítem 9.7.1.2 Actividades de la etapa de construcción de una nueva nave industrial que formará parte de la flotación zinc: a. Muestra errores ortográficos en el ítem 9.7.1.2 Actividades de la etapa de construcción, tales como "bandejas portcables" y "pusta a tierra". b. Entre las páginas 9-54 y 9-58, describe actividades eléctricas y señala *"Para más detalle ver el Anexo 9.1"* y *"…según se indica en los planos de referencia"*. Se observa que dicho anexo no contiene información sobre actividades de obras eléctricas. c. En la página 9-53 indica que los equipos desmontados serán dispuestos temporalmente en el "almacén cancha de activos de la U.M. Huarón", sin precisar si dicho componente figura aprobado en algún IGA y cuál será el manejo posterior al almacenamiento temporal mencionado d. No se precisa sobre la generación y disposición de residuos propios de las actividades de la etapa de construcción.	Se requiere al Titular: a. Corregir errores ortográficos que aparecen en el ítem 9.7.1.2 Actividades de la etapa de construcción. b. Incluir en el Anexo 9.1 Modificación Planta concentradora, la información citada en el sustento respecto a obras eléctricas descritas entre las páginas 9-54 y 9-58. c. Precisar para el componente denominado "almacén cancha de activos de la U.M. Huarón", el IGA que lo aprobó (adjuntar sustento) y describir el manejo posterior al almacenamiento temporal mencionado de los equipos desmontados. d. Precisar sobre las cantidades generadas estimadas y su disposición de los residuos propios de las actividades de la etapa de construcción del componente.	El Titular, a. Corrigió los errores ortográficos del ítem 9.7.1.2 Actividades de la etapa de construcción, correspondiente a la nueva nave industrial de la planta concentradora. b. Adiciona el Anexo 9.1.5 Memoria descriptiva de electricidad, en el cual describe las instalaciones eléctricas que se han considerado como parte del proyecto, las mismas que son resumidas entre las páginas 9-65 y 9-69 (antes 9-54 y 9-58). c. Ha retirado la denominación "almacén cancha de activos de la U.M. Huarón" e indica en la página 9-63, que "los equipos desmontados como son la zaranda vibratoria 6' x 16' y las celdas Sub A-24 a ser reemplazadas, serán retirados del área de la planta concentradora y colocados temporalmente en el Depósito de chatarra ubicado en las coordenadas referenciales 345541E, 8783242N, cuyo IGA de aprobación fue el PAMA. Posterior a ello, serán vendidos como	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				chatarra y serán retirados de la unidad". Además, agregó el sustento del IGA del componente Depósito de chatarras en la figura 9-27 Evidencia del Depósito de chatarras en el PAMA, del ítem 9.5.5. d. Adjunta el Cuadro 9-16 Estimado de residuos a retirar, con los tipos de residuos, la cantidad estimada a generar, el lugar de almacenamiento temporal y la disposición final de estos.; Asimismo, en dicho cuadro aclara respecto a la cantidad de desmonte a disponer, siendo 916.77 m^3, lo cual es concordante con lo señalado en el ítem 9.7.1.2 Actividades de la etapa de construcción y cuya disposición final será en la desmontera San Narciso, aprobada en el EIA (2011) y que se encuentra operativa.	
13.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2.2 (Folio 9-61)	Se observa que el Titular en el ítem 9.7.2.2 Actividades de la etapa de construcción del nuevo tanque de agua recuperada, no presenta actividades constructivas que permitan captar reboses o filtraciones del mencionado tanque durante su operación de almacenamiento. Asimismo, respecto a las nuevas líneas de tubería de agua recuperada indicadas en dicho ítem y de acuerdo con el trazo indicado en figura 9-12 Diagrama de flujo de agua recuperada, señalar con que medidas de prevención/control se contarán ante eventuales fugas en la conducción de agua recuperada.	Se requiere al Titular que en el ítem 9.7.2.2 Actividades de la etapa de construcción del nuevo tanque de agua recuperada, demuestre que cuenta con la infraestructura necesaria para captar reboses o filtraciones durante la operación del mencionado tanque. Asimismo, debe precisar las medidas de prevención/control que permitan atender eventuales fugas en las nuevas líneas de conducción de agua recuperada mostradas en la figura 9-12, y que actividades se realizarán en caso de	El Titular en el ítem 9.7.2.2 Actividades de la etapa de construcción ha agregado el sub ítem Construcción de cuneta de drenaje, en el cual indica que "…La cuneta será de material concreto armado y tendrá una sección típica rectangular con dimensiones de la base de 25 cm y altura de 35 cm con un espesor de 15 cm. La cuneta está diseñada para soportar un caudal máximo de 100 L/s, se estima un caudal de 80 L/s como contingencia por el rebose del tanque de almacenamiento". Dicha cuneta se derivará a los canales de	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		Finalmente, se observa que no precisa si los tramos de nuevas líneas de tuberías pasarán sobre áreas aprobadas o áreas nuevas.	suceder dicho evento. Finalmente, debe precisar si los tramos de nuevas líneas de tuberías mencionadas pasarán sobre áreas aprobadas o áreas nuevas, de ser nuevas debe indicar su diseño y evaluar su instalación.	agua de contacto y que finalmente descargará a la relavera N°5, los cuales se encuentran aprobados en el EIA-d Huarón. Además, en el ítem 9.7.2.2, indica respecto a las tuberías de conducción de agua recuperada "tendrán distintas secciones que lo contengan a lo largo de su longitud, debido a la topografía de la zona y, además, estarán contenidas en otras tuberías como medida de contingencia", cuyas características se presentan en el Plano N° 72057-AG-CNTG-910-P-001 del Anexo 9.2.1 Plano de línea de tubería de agua recuperada, del Décimo Segundo ITS Huarón. Seguidamente, muestra un cuadro con especificaciones de diseño para dicha contingencia. Asimismo, señala que en la sección 12.10.2 del Capítulo 12, se presenta el procedimiento de respuesta ante eventuales eventos de fugas agua recuperada. Por otra parte, en el ítem 9.3.3.1 Descripción del componente, declara que las líneas de tuberías se proyectan sobre áreas aprobadas en el PAMA correspondiente a la superficie aprobada de la Planta Concentradora Francois y áreas colindantes al depósito de chatarra.	
14.	Capítulo 9 Ítem 9.7.11	El Titular en el ítem 9.7.11 Cronograma estimado:	Se requiere al Titular: a. Corregir la referencia dada en el ítem	El titular: a. Corrige la referencia dada en el ítem	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
	(Folio 9-101)	a. Indica que presenta el cuadro 9.33 con el cronograma de actividades de los componentes a modificar. No obstante, se observa que dicho cuadro corresponde a "Estimado de mano de obra". b. Señala que el cronograma (construcción, operación y cierre), mostrado en el cuadro 9-34, está integrado "con el periodo de aprobación de los IGA aprobados con los que cuenta la U.M. Huarón". Al respecto, se observa que el Titular no precisa los IGA correspondientes bajo los cuales se enmarca dicho cronograma, por lo que el cuadro en mención no representa como se enmarca la propuesta dentro del cronograma aprobado para la U.M. Huarón. c. Se observa que el cronograma mostrado en el cuadro 9.34, incluye la etapa de cierre solo para el objetivo 3 de habilitación de plataformas de perforación, sin explicar la omisión para los demás componentes presentados.	9.7.11, del cuadro que corresponde al cronograma de actividades de los componentes a modificar. b. Presentar el cuadro 9-34 de modo que se visualice lo señalado en el ítem 9.7.11, diferenciando el cronograma aprobado y su respectivo IGA, con los cambios propuestos del Décimo Segundo ITS Huarón; cabe precisar que el Décimo Segundo ITS Huarón no propone la ampliación del cronograma, por lo que los cambios deben enmarcarse en el cronograma aprobado. c. Sustentar en el ítem 9.7.11 Cronograma estimado, la omisión de la etapa de cierre para los objetivos 1,2,4 y 5 del Décimo Segundo ITS.	9.7.11, al cuadro 9.33 y en su lugar hace referencia al Anexo 9.6.1 Cronograma Integrado. b. El Titular presenta al Anexo 9.6.1 Cronograma integrado, con los periodos de actividades de construcción, operación y cierre en su condición aprobada y propuesta. Asimismo, en dicho cronograma se puede distinguir que los componentes propuestos en el Décimo Segundo ITS Huarón se enmarcan en el cronograma aprobado en el EIA (hasta julio 2027). c. Ha actualizado el cronograma integrado presentado en el Anexo 9.6.1, agregando el periodo de cierre en forma general para todos los objetivos del Décimo Segundo ITS Huarón.	
15.	Ítem 9.7.3 Habilitación de dos plataformas de perforación para confirmación de reservas (Folio 9-61)	El Titular, a. En el ítem 9.7.3.1, presenta la descripción geológica con la figura 9-39 con las estructuras mineralizadas en el área de las plataformas de exploración propuestas; sin embargo, dicha figura no permite visualizar intercepción con veta ni zona mineralizada. Asimismo, no presenta la descripción hidrogeológica para determinar la no afectación de la napa freática, mapa geológico, nombre de las vetas actualmente	Se requiere que el Titular, a. Presente el mapa geológico a escala y especificaciones necesarias para su lectura y comprensión, que contenga la proyección en planta con sus respectivas secciones y nombre de las vetas actualmente en explotación y sobre las que se requiere confirmar sus reservas, debidamente firmado por profesionales especialistas y habilitados. O el modelo de bloques	El Titular, a. Presenta el plano geológico con su respectiva sección, el cual se visualiza la disposición en planta de las vetas donde se emplazará las plataformas de exploración, visualizándose la intercepción de la plataforma PLAT-02 con la veta nombrada como "Cuerpo Andres" y la Plataforma PLAT-01 con la veta "Labor Este-Nv-100" incluyendo la leyenda y la respectiva	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		en explotación y sobre las que se requiere confirmar sus reservas. b. Ítem 9.7.3.2.1 – A Plataformas, presenta el cuadro 9-18 con la distancia de la plataforma hacia cuerpos de agua, indicando como cuerpo de agua el "bofedal "; sin embargo, el bofedal es un ecosistema de bofedal o cobertura vegetal de bofedal. c. Nuevos accesos temporales, señala que se construirá dos accesos temporales de 800 m; sin embargo, deberá precisar la longitud a implementar por plataforma. d. Ítem 9.7.3.2.2 Características, indica que las plataformas ocupar un área de 400m^2 por plataforma, contando con tinas de agua, pozas de sedimentación, entre otras; sin embargo, no especifica si como parte del dimensionamiento de dicha poza considero las aguas fluviales. Del mismo modo, indica para el caso de accesos que el ancho de la vía no excederá los 3.5m; sin embargo, en ambos componentes no precisa el área sobre el cual se emplazará (tipo de vegetación). Del mismo modo, de acuerdo con la imagen adjunta, se visualiza el acceso propuesto a la PLAT-01 a un nivel superior al acceso vecinal PA-581, no describiendo medidas de manejo ante posibles deslizamientos de roca y/o material suelto.	para visualizar la correlación geológica y zona de mineralización colindante. Del mismo modo, deberá describir y sustentar la no afectación a la napa freática basado en el estudio hidrogeológico, especificando la profundidad de la napa freática en cada plataforma. b. Corrija el cuadro 9-18 "*Distancia de las plataformas hacia cuerpos de agua*" por "Distancia de las plataformas a cuerpos de agua y ecosistema frágil" precisando el tipo de ecosistema frágil y la distancia Asimismo añada una columna cuerpos de agua precisando el nombre de la quebrada con su respectiva distancia. c. Especifique longitud de cada acceso, desde el acceso vecinal a la plataforma 01 (PLAT 01) y longitud del acceso a implementar a la plataforma 2 (PLAT 02). d. Describa el área a nivel superficial sobre el cual se pretende emplazar las plataformas y accesos. Asimismo, deberá precisar si para el dimensionamiento de la tina de agua, poza de sedimentación consideraron las aguas pluviales. Del mismo modo, se visualiza que el acceso proyectado a la PLAT-01, se ubica en zonas de pendiente, deberá plantear medidas de manejo ambiental ante posibles eventos de deslizamientos de rocas,	firma del especialista a cargo. Del mismo modo, indica que la litología consta de areniscas, conglomerados, margas cuyas litologías sedimentarias tienen un buzamiento al suroeste. Del mismo modo, referente a la posible afectación a la napa freática especifica que las distancias aproximadas de la napa freática a la Plataforma 1 es de 500 m y para la Plataforma 2 es de 420 m. b. Corrige el cuadro 9-20 (antes cuadro 9-18), precisando la distancia a ecosistema frágil y a cuerpos de agua, especificando el nombre. Del mismo modo, indica que las plataformas, así como la proyección de sus sondajes a superficies, estarán ubicadas a una distancia mayor de 50 m de algún cuerpo hídrico existente. c. Indica que para acceder a las plataformas se va a utilizar el acceso vecinal PA-581. Desde este acceso vecinal se construirá 800 m específicamente para las plataformas PLAT 01 y PLAT 02, el acceso para la Plataforma 01 se construirá una longitud de 740 m y para la Plataforma 02 será de 60 m. d. Precisa que el área en el cual se emplazarán las dos (02) plataformas y accesos son de cobertura vegetal "pajonal andino". Del mismo, respecto al dimensionamiento de la tina de	

Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		 e. Ítem 9.7.3.4 Descripción de la etapa de operación, indica la ejecución de sondaje; sin embargo, no precisa las actividades a realizar en caso interceptar cuerpos de agua subterránea, así como no indica que de interceptar aguas subterráneas será comunicada, a la ANA, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 236 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010AG.	material suelto, pudiendo llegar a cuerpos de agua, ecosistemas frágiles. e. Describa las acciones a realizar en caso intercepte cuerpos de agua subterránea. Así como precisar que será comunicada, a la ANA, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 236 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.	agua, poza de sedimentación indican que han sido diseñadas con un 10% adicional para almacenar aguas pluviales. Asimismo, presenta en el ítem 10.4.2.4 riesgos al medio biológico, sustentando que no se prevé riesgos de afectación a la flora y fauna terrestre y acuático por deposiciones, deslizamiento de material y tapamiento por rodamiento. e. Incluye dentro del ítem 13.1.1.1 las acciones a realizar para la obturación de sondajes dependiendo del tipo de acuífero interceptado. Asimismo, incluye dentro del ítem 9.7.3.4 "*en caso de que los sondajes intercepten aguas subterráneas se comunicará a la ANA de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 236 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos*".	
16.	Ítem 9.7.4 Mejoramiento del sistema de ventilación mina (Folio 9-76)	El Titular, a. Ítem 9.7.4.2 Sistema de ventilación actual, presenta la figura 9-48 Balance de aire de mina Huarón, señalando varios puntos o labores subterráneas; sin embargo, no queda claro si todas las labores subterráneas indicadas fueron aprobadas en el PAMA. Del mismo modo, no presenta un plano que permita visualizar el RB propuesto con las labores subterráneas aprobadas.	Se requiere que el Titular, a. Aclare y/o especifique si todas las labores subterráneas fueron aprobadas en el PAMA, en caso contar con labores subterráneas habilitadas bajo otro instrumento de gestión ambiental, deberá especificarlo. Del mismo modo, deberá presentar un plano con el RB propuesto y su conexión a las labores subterráneas	El Titular, a. En el ítem 9.7.4.3, indica que las labores subterráneas se encuentran aprobadas en el PAMA con excepción del RB 49 aprobado en el Octavo ITS Huarón. Del mismo modo presenta el plano unifilar de ventilación (Anexo 9.4.4), visualizándose el RB-01 conectados	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		b. Ítem 9.7.4.3.4 Accesos, indica que para acceder al RB-01, hará uso de accesos ya existentes; sin embargo, no especifica características de diseñó básico, condición actual. Así como, no queda claro, si realizara alguna modificación a dichas vías y/o mantenimiento.	aprobadas. b. Especifique el IGA (precisando sustento) del acceso existente y la condición actual de dichas vías, las características básicas (ancho, longitud, pendiente, entre otras). Del mismo modo, deberá precisar y describir de ser el caso, acciones de modificación y/o mantenimiento en dichas vías.	a las labores subterráneas aprobadas. b. Sustenta que los accesos fueron construidos antes del inicio de evaluación del EIA-d Huarón, presentando la figura 9-65, señalando que dichos accesos vienen del PAMA. Asimismo, indica que en el EIA 2011, folio N.° 002156 se presentó el "Mapa del entorno ambiental directo e indirecto", plasmando la carretera, presentando la figura 9-67. Del mismo modo, describe las características básicas, indicando que el acceso tiene un ancho promedio de 3.50 m con una longitud de 100 metros y una pendiente promedio de 5.0%. (máxima de 10 %), además indica que el mantenimiento de dicha vía se realizará mediante riego periódico.	
17.	Ítem 9.7.5 Nuevo taller de mantenimiento mecánico (Folio 9-91)	El Titular, a. Indica que tendrá un área de 320 m^2; sin embargo, no describe a nivel superficial el área bajo el cual se pretende emplazar, no precisa si es área nueva o intervenida. b. Ítem 9.7.5.2 Actividades de la etapa de construcción, indica la habilitación del terreno, construcción de muro de contención y losa de concreto y montaje de estructuras metálicas y equipos; sin embargo, no queda claro, el manejo de agua (pluviales, oleosas, entre otras).	Se requiere que el Titular, a. Describa el área a nivel superficial en el cual se pretende emplazar el taller de mantenimiento. Del mismo modo, deberá especificar si dicha área es nueva o intervenida, en caso ser intervenida deberá precisar el IGA que aprobó dicha intervención, de tal manera se garantice el carácter preventivo del estudio. b. Especifique y describa de ser el caso la implementación de estructuras	El Titular, a. Precisa que el área en el cual se pretende emplazar el taller de mantenimiento se ubica en el área denominada "Instalaciones de la Empresa" de acuerdo con el mapa de suelos del EIA-d Huarón. b. Incluye y describe el manejo de agua, indicando que el manejo de aguas pluviales se realizará mediante canaletas pluviales, las cuales captarán las aguas que discurran del techo a dos	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
			hidráulicas para el manejo de agua, en caso no implementar precisar el manejo de aguas pluviales.	aguas de la nave. Del mismo modo, indica que estas aguas captadas por las canaletas serán descargadas mediante una tubería a una cuneta de captación con pendiente de 1. Las aguas de la cuneta se descargarán a la cuneta de manejo de aguas existente al lado del acceso aprobada en el EIA 2011 y cuyas aguas direcciona a la relavera Nº5.	
18.	9.7.11 Cronograma estimado (Folio 9-100 y 9-101)	a. En el Cuadro 9-34 Cronograma, para el componente "*Habilitación de dos (2) plataformas de exploración para confirmación de reservas*", el Titular indicó que la duración (meses) de las etapas de construcción y operación, serían de 3 y 13 meses respectivamente. Sin embargo, para el año 2024, se aprecia que las etapas de construcción y operación durarían 2 y 10 meses, respectivamente. b. Asimismo, el Titular menciona que "*en el Cuadro 9-33 se presenta el cronograma de actividades de los componentes a modificar en el presente Décimo segundo ITS para las distintas etapas (construcción, operación y cierre) integrado con el periodo de aprobación de los IGA aprobados con los que cuenta la U.M. Huarón*". Sin embargo; no precisó los IGA donde se aprobaron los cronogramas de la UM Huarón, y tampoco presenta un cronograma integrado.	Se requiere al Titular: a. Verificar y corregir los meses de construcción y operación del cronograma estimado, para el componente "*Habilitación de dos (2) plataformas de exploración para confirmación de reservas*". b. Precisar como nota al pie, los IGA donde se aprobaron los cronogramas de la UM Huarón. Asimismo, deberá presentar un cronograma integrado.	El Titular: a. Corrigió el error de los meses de construcción a 2 meses y operación a 12 meses para el componente *"Habilitación de dos (2) plataformas de exploración para confirmación de reservas"*. Asimismo, retiró el cuadro 9-34, y el detalle del cronograma se puede ver con detalle en el Anexo 9.6 Cronograma integrado. Asimismo, precisó que *"La etapa de cierre se ha colocado de acuerdo con los componentes mostrados en la APCM 2019, en donde según el componente se tiene un cierre determinado para ciertos años. En atención a ello el área en donde se ubica el componente RB 01 se tiene programado su cierre final para el año 2028, asimismo, para el componente taller de mantenimiento su cierre estará asociado al cierre de la planta concentradora para el año 2028"*.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				b. Presentó el cronograma integrado y Precisó con nota al pie del cronograma integrado, los IGA donde se aprobaron los cronogramas de la U.M. Huarón y las actividades que se relacionan a las actividades propuestas en el presente Décimo Segundo ITS Huarón. Ver Anexo 9.6 Cronograma Integrado.	
19.	Mapa 9-1	El Titular presenta el Mapa de Componentes Aprobados (Mapa 9-1). Al respecto, si bien se muestran los componentes aprobados no se resaltan los componentes aprobados relacionados a los objetivos propuestos en el Décimo Segundo ITS Huarón.	Se requiere al Titular resaltar en Mapa de Componentes Aprobados (Mapa 9-1), aquellos componentes aprobados relacionados a las modificaciones propuestas como parte del Décimo Segundo ITS Huarón, de ser necesario incluir vistas aumentadas para una mejor visualización de estos.	El Titular actualizó el Mapa 9-1 Mapa de Componentes Aprobados, resaltando la Planta concentradora en color amarillo, la cual corresponde a los componentes aprobados relacionados a las modificaciones propuestas.	Sí
20.	Mapas y Planos	El Titular presenta en el Anexo 9.6 Mapa diferentes mapas correspondientes al capítulo 9 del Décimo Segundo ITS Huarón; no obstante, los Mapas 9-3 y 9-4 se encuentran firmados por una especialista en biología, siendo necesario contar también con la firma de un especialista en ingeniería, colegiado y habilitado.	El Titular deberá de presentar los Mapas 9-3 y 9-4 del Anexo 9.6 también suscritos por el profesional en ingeniería colegiado y habilitado a cargo de su elaboración.	El Titular presenta los Mapas 9-3 y 9-4 del Anexo 9.6 suscritos por el Ingeniero César Millones Vargas, colegiado y habilitado de la consultora ambiental.	Sí
		LINEA BASE			
21.	8.1.5.1 "Hidrografía"	En el ítem 8.1.5.1 "Hidrografía" el Titular no precisa si la información presentada ha sido tomada de un estudio aprobado o se trata de un estudio hidrográfico nuevo, teniendo en cuenta que varios de los Cuadros, Gráficos y la Figura	Se requiere que el Titular precise la fuente de la información Hidrográfica presentada, teniendo en cuenta que ésta debe corresponder a la línea base aprobada. Tal como lo hace para el ítem 8.1.5.2. "Hidrogeología".	El Titular precisa en el ítem 8.1.5.1 que *"…el presente apartado toma como base lo contemplado en el Décimo Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Huarón aprobado*	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		8.1-3 tienen como fuente a la consultora y el año 2023. Asimismo, se registran excedencias, pero no se describen las posibles causas de las mismas, como por ejemplo para el Cromo.		*mediante R.D. N°00131-2023-SENACE-PE/DEAR…"*.	
22.	8.1.5.2.4 Presencia de Agua Subterráneas (Pág. 8.1-50 al 8.1-57)	a) En el ítem 8.1.5.2.4 Presencia de Agua subterráneas, el Titular menciona que "*(…) se ha trabajado con la información que se dispone del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) además de la incorporación de una red de monitoreo de 5 estaciones subterráneas, la cual dispone de una red de puntos de monitoreo de nivel piezométrico (…)*". Sin embargo; el Titular omite precisar el IGA que aprobó la incorporación de 5 estaciones subterráneas. b) En esa línea, en el Cuadro 8.1-30 Piezómetros y sondajes con registros de niveles alrededor de la U.M. Huarón, el Titular no identifica las 5 estaciones subterráneas. c) Asimismo, resulta ilegible la Figura 8.1-5 Mapa de ubicación de piezómetros alrededor de la U.M. Huarón.	Se requiere al Titular: a) Precisar el IGA que aprobó la incorporación de 5 estaciones subterráneas. b) Indicar las 5 estaciones subterráneas en el Cuadro 8.1-30 Piezómetros y sondajes con registros de niveles alrededor de la U.M. Huarón. c) Mejorar la resolución de la Figura 8.1-5 Mapa de ubicación de piezómetros alrededor de la U.M. Huarón, de manera que permita visualizar la descripción de la ubicación de cada uno de los piezómetros de la U.M. Huarón.	El Titular: a. Precisó en el ítem 8.1.5.2.4 Presencia de aguas subterráneas, que la información para el desarrollo de la presente sección corresponde a lo declarado en el Décimo Primer ITS Huarón aprobado mediante Resolución Directoral N° 00131-2023-SENACE-PE/DEAR, correspondiente a piezómetros de control interno de los niveles piezométricos, cuyos detalles de presentan en el Cuadro 8.1-31 (antes Cuadro 8.1-30), y se ubican en el Mapa 8-10. Mapa de Ubicación de Piezómetros, del Anexo 8.3. Mapas. b. Se precisa en el Cuadro 8.1.-31 (antes Cuadro 8.1-30) los cinco (5) Piezómetros en interior mina (Estaciones subterráneas) con registros de niveles piezométricos alrededor de la UM Huarón. Cabe indicar que las 5 estaciones subterráneas aprobadas en el Décimo Primer ITS Huarón para control interno corresponden a los piezómetros: H-22-770-01, H-22-929-	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				01, H-22-943-01, H-22-977-01, y H-22-978-01. c. Mejoró la resolución de la Figura 8.1-5 Mapa de ubicación de piezómetros alrededor de la U.M. Huarón, permitiendo visualizar los piezómetros de la U.M. Huarón, en concordancia con el Mapa 8-10. Mapa de Ubicación de Piezómetros, del Anexo 8.3. Mapas.	
23.	8.1.6.3 Calidad de suelo (Pág. 1.8-79 al 1.8-90)	a) En el ítem 8.1.6.3.2 Estaciones de monitoreo, el Titular menciona que "*Para la evaluación de la calidad de suelo, se ha considerado las estaciones más representativas que actualmente viene monitoreando la U.M. Huarón como parte de su Programa de Monitoreo Ambiental, en relación con los objetivos del presente Décimo Segundo ITS, siendo éstas tres (03) estaciones: PMCS-01, PMCS-02 y PMCS-03. (…) De la misma manera, la representación gráfica de la ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de aire se muestra en el Anexo 8.3 Mapas / Mapa 8-15 Mapa de estaciones de monitoreo de calidad de suelos*". Sin embargo, omite presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de calidad de suelo, de acuerdo con los objetivos del presente Décimo Segundo ITS Huarón, teniendo en cuenta las modificaciones propuestas. Asimismo, del Mapa 8-15 Mapa de estaciones de monitoreo de calidad de	Se requiere al Titular: a) Presentar la justificación técnica de la representatividad espacial y topográfica de las estaciones de monitoreo de la Calidad de suelo, para todas las modificaciones propuestas, de acuerdo con los objetivos del Décimo Segundo ITS Huarón, conforme al numeral 1.0.2.2.2 Estaciones de muestreo/monitoreo de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado por la Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM. b) Presentar el área de influencia ambiental en el Mapa 8-15 Mapa de estaciones de monitoreo de calidad de suelos de la Línea Base, donde se verifique que los componentes propuestos en el presente Décimo Segundo ITS Huarón se ubiquen dentro de ella. Asimismo, deberá incluir	El titular: a) Precisó que las estaciones PMCS-01, PMCS-02 y PMCS-03 son representativas con los objetivos del presente Décimo Segundo ITS, toda vez que, cumplen con los siguientes aspectos en la sección 8.1.6.3.2: "*Representatividad espacial Espacialmente, las estaciones seleccionadas se encuentran dentro del área de estudio. Se encuentran ubicadas de 1 a 2.5 km aproximadamente y en dirección Sureste (SE) de los principales objetivos del presente Décimo Segundo ITS. Topografía Topográficamente, las estaciones de monitoreo se encuentran ubicadas al ingreso de las actividades mineras, sobre una superficie plana y accesible. Solo se consideraron en la zona de ingreso, debido a que, las movilizaciones más continuas se*	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		suelos, se aprecia que los componentes propuestos (Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas, y Mejoramiento del sistema de ventilación de mina) cercanos al "*Cerro Cometa*" se ubican muy lejanos de las estaciones PMCS-01, PMCS-02 y PMCS-03. b) Por otro lado, en relación de los componentes de "*Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas*", y "*Mejoramiento del sistema de ventilación de mina*" cercanos al "*Cerro Cometa*", el Titular omite precisar el área de influencia ambiental en el Mapa 8-15 Mapa de estaciones de monitoreo de calidad de suelos, de manera que los componentes propuestos se ubiquen dentro del área de influencia ambiental, conforme al literal a) del artículo 135 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y el literal B de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM.	el área de influencia ambiental para todos los mapas temáticos del Anexo 8.3 Mapas. Lo anterior deberá estar conforme al literal a) del artículo 135 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y el literal B de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM.	*relacionarán a las actividades de modificación de la planta concentradora, en la construcción del nuevo tanque de agua y en el nuevo taller de mantenimiento. Respecto a las modificaciones propuestas de mejoramiento del sistema de ventilación y habilitaciones de dos (2) plataformas, se precisa que el Programa de Monitoreo Ambiental (PMA) actual y vigente de la UM Huarón no cuenta con estaciones de monitoreo de calidad de suelos representativos; no obstante, las actividades propuestas no prevén un impacto en la calidad de suelos, asimismo, se cuenta con medidas de contingencia ante posible variación de la calidad de suelos por derrames accidentales descritos en el Capítulo 12. Plan de contingencias".* Asimismo, corrigió e incluyó "*Pasivos Ambientales Se precisa que las modificaciones propuestas no se emplazan en pasivos ambientales, según la Resolución Ministerial N.° 510-2023-MINEM/DM el cual Aprueba la actualización del Inventario de Pasivos Ambientales Mineros, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 290-2006-MEM/DM y sus actualizaciones. El pasivo ambiental más cercano se ubica a una distancia de 10 m*	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				aproximadamente del acceso a la Plataforma 01 y a una distancia de 110 m aproximadamente de la Plataforma 02, tal como se observa en la Figura 8.1-9 Ubicación de pasivos ambientales. • Receptores Sensibles Se precisa las inexistencias de receptores sociales cercanos a las modificaciones propuestas, la población más cercana se ubica a una distancia de 0.53 km, correspondiente a Ucchumachay Bajo (Ver Mapa 8-27). Respecto a ecosistemas sensibles las modificaciones propuestas se ubican a una distancia mayor de 70 m de bofedales (Ver Mapa 10-1). • Sitios Contaminados De la revisión del IISC de la UM Huarón, no se han identificado puntos de muestreo de suelos cercanos y/o representativos para las modificaciones propuestas en el presente Décimo Segundo ITS. Con base en el ítem 1.0.2.2.2 de la Guía de Línea Base (Minam, 2018) y los aspectos que se mencionan en él, se precisa que PAS Huarón cuenta con un programa de monitoreo de calidad de suelos representativo a nivel geológico para las dos (02) plataformas de perforación del presente Décimo Segundo ITS UM Huarón (ver Sección 11.3.3); no obstante se propone una (1) estación	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				de monitoreo de calidad de suelos relacionada al mejoramiento del sistema de ventilación como parte del Programa de Monitoreo Ambiental del Capítulo 11.". Lo anterior conforme al numeral 1.0.2.2.2 Estaciones de muestreo/monitoreo de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado por la Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM.Por lo cual, sustentó la representatividad de las estaciones propuestas. b) Actualizó los mapas del Anexo 8.3 Mapas, las mismas que incluyen el área de influencia ambiental, conforme a la norma. Asimismo, incluyó las áreas de influencia ambiental directa e indirecta para los mapas temáticos del medio biológico y social.	
24.	8.1.6.4.4 "Evaluación de la calidad de agua superficial"	En el ítem 8.1.6.4.4 "Evaluación de la calidad de agua superficial", literal A.1. Categoría 3 (Subcategoría D1 y D2), el Titular precisa respecto al pH que "... los valores alcalinos dentro de este componente ambiental no estarían relacionados con las actividades que realiza la U.M. Huarón..."; sin embargo, no sustenta técnicamente dicha afirmación.	Se requiere que el Titular sustente la afirmación relacionada a los valores alcalinos registrados en el agua subterránea, descritos en el ítem 8.1.6.4.4. Asimismo, debe de incluirse la posible causa de las excedencias registradas para el Cromo.	El Titular aclara en el ítem 8.1.6.4.4 "Evaluación de la calidad de agua superficial", literal A.1. Categoría 3 (Subcategoría D1 y D2), que, *"…Las aguas superficiales y subterráneas con pH alcalino se encuentran relacionadas por la predominancia de los carbonatos, que a su vez se relacionan con la geología local de la zona de estudio. En la zona de estudio, se ha identificado las unidades geológicas Margas (Ks-mg) y*	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				Calizas (Ks-cal) que se encuentran relacionadas con la alcalinidad del agua. A continuación, se presenta una breve descripción de cada unidad geológica: *- La unidad geológica Margas (Ks-mg), son rocas sedimentarias compuestas principalmente de calcita y arcilla, con predominio de la calcita.* *- La unidad geológica Calizas (Ks-cal)14, son rocas sedimentarias compuestas de carbonato de calcio.* *El agua durante su recorrido fluvial interactúa con las unidades geológicas generando un proceso de lavado de rocas, a su vez, va desprendiendo alto contenido de diferentes materiales, para este caso, los carbonatos. Y es en este proceso que de manera natural aumenta el pH del agua, generándose así una base moderadamente fuerte (alcalino)…".* Respecto a las excedencias de Cromo el Titular precisa que, *"…Entre la estación CR-01A y S-11, en dirección Noreste (NE), se encuentra el Caserío Santa Cruz de Condorcayan, y a 130 metros aproximadamente existe una estancia. Dichas poblaciones podrían ser fuentes probables de la excedencia del Cromo, por la utilización de productos agrícolas, descargas urbanas, lixiviación de residuos sólidos, entre otros.* *- Asimismo, de acuerdo con la plataforma de GEOCATMIN, la zona del área de*	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				estudio tiene alta probabilidad de contener Cromo…".	
25.	8.1.6.5.4 Evaluación de la calidad de agua subterránea	En el ítem 8.1.6.5.4 Evaluación de la calidad de agua subterránea el Titular presenta los resultados entre los cuales se aprecian algunas excedencias a los ECA referenciales considerados; sin embargo, no se sustenta las posibles causas de las mismas, como por ejemplo para el pH, Sulfatos, Boro y Mercurio.	Se requiere que el Titular indique en el ítem 8.1.6.5.4 las posibles causas de las excedencias registradas a algunos parámetros medidos en el agua subterránea.	El Titular sustenta las excedencias indicadas en el ítem 8.1.6.5.4, de la siguiente manera: -pH: *"…La excedencia se considera un valor anómalo, puesto que, en los demás meses se identifica que los valores son moderadamente alcalinos. Además, las aguas superficiales y subterráneas en la zona tienen pH alcalino que se encuentran relacionadas por la predominancia de los carbonatos (ver ítem 8.1.6.4.4 / A. Parámetros fisicoquímicos), que a su vez se relacionan con la geología local de la zona de estudio…".* -Sulfatos: *"…Las excedencias de sulfatos se deben a la disolución de yeso (CaSO4.H2O) y anhidrita (CaSO4), y otros tipos de sulfatos dispersos en la zona de estudio, las mismas que aportan cuantitativamente el ion sulfato en las aguas subterráneas, según lo reportado en el Décimo Primer ITS…".* -Boro: *"…Las excedencias de boro identificadas pueden relacionarse a la geología de la zona de estudio, ya que, las estaciones se encuentran ubicadas sobre formaciones intrusivas. Estas*	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				formaciones se caracterizan por estar formadas y asociadas a la mineralización que conforma el complejo hidrotermal Huarón, la cual se caracteriza por estar constituida por distintos minerales...". -Mercurio: *"…Cabe señalar que las concentraciones de metales registradas guardan relación con la información proporcionada por el portal GEOCATMIN, la cual indica que el área presenta dispersión media de mercurio. Por lo tanto, se puede concluir que las concentraciones con excedencias son valores anómalos y de origen natural…".*	
26.	Ítem 8.2 "Medio Biológico" (Folio 1-7)	El Titular: a. En el ítem 8.2 "Medio Biológico", indica que para la caracterización del medio biológico se usó información secundaria obtenida de los resultados del monitoreo biológico de la temporada seca y húmeda del año 2022 que forman parte de sus compromisos ambientales asumidos en su EIA (2011); sin embargo, omite incluir las fechas exactas de la ejecución del monitoreo biológico. b. Presenta el Cuadro 8.2-1 "Estaciones de monitoreo de Flora y Fauna seleccionadas para la caracterización del ITS" y el Cuadro 8.2-2 "Estaciones de monitoreo hidrobiológico seleccionadas para la caracterización del ITS". Sin embargo, de la revisión, se observa que se omite desarrollar el sustento técnico que demuestre la	Se requiere que el Titular: a. Indique la fecha de ejecución del monitoreo biológico realizada en el año 2022 para la temporada seca y húmeda. b. Incluya una sección específica donde desarrolle el sustento técnico que justifique la representatividad de las estaciones utilizadas en la caracterización de flora y fauna terrestre y acuática, en relación con las modificaciones propuestas para el Décimo Segundo ITS Huarón. c. Incluya la identificación y descripción de los ecosistemas presentes en el área de proyecto del Décimo Segundo ITS Huarón, considerando el Mapa Nacional de Ecosistemas (Resolución	El Titular: a En el ítem 8.2 "Medio Biológico", indica que el monitoreo biológico e hidrobiológico para la temporada húmeda se realizó del 03 al 08 de marzo de 2022, y para la temporada seca se llevó a cabo del 24 al 30 de agosto de 2022. b Incluye el ítem 8.2.1 "Representatividad de las estaciones para la caracterización del medio biológico", donde sustenta la representatividad de las estaciones de muestreo de flora y fauna terrestre seleccionadas. Estas estaciones cubren los tipos de unidades de vegetación donde se emplazarán los componentes mineros propuestos	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		representatividad de las estaciones de muestreo utilizadas para la caracterización del medio biológico, estas estaciones de muestreo deben ser representativas de los cambios propuestos para el Décimo Segundo ITS Huarón. c. Omite incluir la identificación y descripción de los ecosistemas presentes en el área del proyecto del Décimo Segundo ITS Huarón. d. En el ítem 8.2.3 "Ecosistemas Frágiles", menciona que durante el Décimo Primer ITS Huarón, aprobado por Resolución Directoral N° 00131-2023-SENACE-PE/DEAR, la unidad de vegetación "Bofedal" fue actualizada. Sin embargo, al contrastar el Mapa 10-1 "Mapa de Ecosistemas Frágiles (Bofedales)" presentado en el Décimo Segundo ITS Huarón con la información proporcionada en el Décimo Primer ITS Huarón, se observa que no se han considerado los bofedales de transición identificados durante el Décimo Primer ITS Huarón. e. En el Cuadro 8.2-3 "Distancia de los Ecosistemas Frágiles a los Componentes del ITS", indica una distancia de 352,1 m desde el componente propuesto: "Nuevo Taller de Mantenimiento", al Bofedal denominado "Bof-01". Sin embargo, al revisar el Mapa 10-1 "Mapa de Ecosistemas Frágiles (Bofedales)", se observa en la vista A de dicho mapa que la distancia desde el componente "Nuevo Taller de Mantenimiento" al bofedal denominado "Bof-	Ministerial N° 440-2018-MINAM). Esta información debe ser complementada con un mapa a escala de proyecto que muestre claramente la ubicación de los componentes aprobados y las modificaciones propuestas en relación con los ecosistemas presentes en el área del proyecto. Dicho mapa debe ser presentado en formato PDF, shapefile y kmz. d. Incluya los "bofedales de transición" identificados en el Décimo Primer ITS Huarón tanto en el ítem 8.2.3 "Ecosistemas Frágiles", así como en los capítulos que correspondan para el Décimo Segundo ITS Huarón, en consecuencia, también debe actualizar tablas, gráficos, mapas y otros que correspondan. e. Aclare y actualice la denominación del bofedal denominado "Bof-01" mencionado en el Cuadro 8.2-3 "Distancia de los Ecosistemas Frágiles a los Componentes del ITS", ya que hay discrepancias entre la información presentada en dicho cuadro y la denominación del mismo bofedal indicado en el Mapa 10-1 "Mapa de Ecosistemas Frágiles (Bofedales)". En el cuadro se menciona una distancia de 352,1 m desde el componente "Nuevo Taller de Mantenimiento" al Bofedal denominado "Bof-01", mientras que en	para el Décimo Segundo ITS Huarón. En cuanto a las estaciones de muestreo de flora y fauna acuática utilizadas, justifica su representatividad por su proximidad a los componentes mineros propuestos para el Décimo Segundo ITS Huarón. c Incluye el ítem 8.2.4 "Ecosistemas" y el subítem 8.2.4.1 "Caracterización de los ecosistemas terrestres y acuáticos dentro del área de estudio" en el expediente. En estas secciones, se describen los principales tipos de ecosistemas identificados en el área de proyecto del Décimo Segundo ITS Huarón, de acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas (Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM). Los ecosistemas identificados son: bofedal, pajonal de puna húmeda, lago y laguna. Además, el Titular ha presentado el Mapa 8-20 "Mapa de Ecosistemas" en formato PDF, shapefile y kmz. d En el ítem 8.2.5 "Ecosistemas Frágiles" indica que dentro del ecosistema frágil de bofedal se registra un "bofedal de transición". Actualiza el Cuadro 8.2-3 "Distancia de los ecosistemas frágiles a los componentes del ITS", adicionando las distancias de los componentes mineros propuestos respecto al bofedal de transición. Además, en el	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		02" es de 352,1 m. No quedando clara la denominación de este bofedal.	el mapa a este bofedal lo denomina "Bof-02".	Mapa 8-21B "Mapa de Ecosistemas Frágiles (Bofedales)", se representa el bofedal de transición. e En el Cuadro 8.2-3 "Distancia de los ecosistemas frágiles a los componentes del ITS", corrige la denominación del bofedal que se encuentra a 352,1 metros del nuevo Taller de Mantenimiento a Bof-02. Esta denominación se ajusta a la nomenclatura utilizada para los bofedales identificados en el Mapa 8-21B "Mapa de Ecosistemas Frágiles (Bofedales)".	
27.	Ítem 8.2.5.3 "Resultados" (Folio 9-25)	El Titular en la sección "Césped de Puna" del ítem 8.2.5.3.1 "Composición y riqueza", presenta el Gráfico 8.2-8 cuyo título es: "Riqueza de las especies de flora registradas en el **Humedal** durante los monitoreos 2022". Sin embargo, el gráfico muestra la riqueza por temporada de las estaciones de muestreo que corresponden a la unidad de vegetación "Césped de Puna", no habiendo coherencia entre el título del gráfico y lo presentado. De manera similar, se observa una incoherencia en la unidad de vegetación mencionada en el título del Gráfico 8.2-26 denominado "Abundancia relativa de especies registradas en el **Bosque ribereño** con relación a los componentes a actualizar", ya que lo que se presenta en el mencionado gráfico es la abundancia relativa de especies registradas para la unidad de vegetación "Área altoandina con escasa o sin	Se requiere que el Titular corrija los títulos de los gráficos 8.2-8, 8.2-22 y 8.2-26 de tal manera que exista coherencia entre lo indicado en el título y el contenido de los gráficos mencionados.	El Titular corrige el título del Gráfico 8.2-8 a "Riqueza de las especies de flora en Césped de Puna registradas en Temporada Seca y Temporada Húmeda durante los monitoreos del 2022". Asimismo, corrige el título del Gráfico 8.2-26 a "Abundancia de especies registradas en el área altoandina con escasa o sin vegetación con relación a los componentes a actualizar". De igual forma, corrige el título del Gráfico 8.2-22 a "Riqueza de las especies de aves en área altoandina con escasa o sin vegetación en temporada Seca y Temporada Húmeda durante los monitoreos biológicos del 2022". Los títulos de los gráficos guardan coherencia con el contenido de estos.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		vegetación". La misma incoherencia se observa en el Gráfico 8.2-22.			
28.	Ítem 8.2.5.4 "Aves" – 8.2.6 "Hidrobiología" (Folio 25-68)	El Titular omite identificar y caracterizar las especies de aves, mamíferos y especies de fauna acuática de importancia socioeconómica y/o de uso local. Se advierte que, el Titular no ha identificado las especies de importancia socioeconómica y/o de uso local; asimismo, no ha caracterizado el tipo de importancia ni el uso local que potencialmente podría tener estas especies. Cabe precisar que la protección de estas especies es prioritaria ante posibles impactos ambientales.	Se requiere que el Titular identifique y caracterice las especies de flora y fauna terrestre y acuática de importancia socioeconómica y/o de uso local, precisando el tipo de uso local y/o de importancia socioeconómica que podrían tener estas especies. En caso no de identificar potenciales usos y/o factores de importancia socioeconómica de las especies de flora y fauna terrestre y acuática, indicarlo en las secciones correspondientes.	El Titular en el ítem 8.2.7.3.4 "Especies de flora con potencial uso por poblaciones locales" identifica 42 especies de flora terrestre con al menos un (1) tipo de uso por poblaciones locales, se determinó dos tipos de uso, el de alimento para animales y el uso medicinal. Incluye el ítem 8.2.7.4.6 "Aves" donde precisa que las aves reportadas no presentan ningún tipo de usos para las comunidades locales.	Sí
29.	Ítem 8.2.6 "Hidrobiología" (Folio 50-68)	El Titular: a) En el ítem 8.2.6.1.2 "Metodología", desarrolla la metodología para el perifiton, donde indica que en el estudio se evaluaron ambientes **lóticos**. Sin embargo, los cuerpos de agua evaluados en el Décimo Segundo ITS Huarón son dos (02) lagunas y un (01) bofedal, de acuerdo con lo indicado en el Cuadro 8.2-16. Es importante mencionar que estos cuerpos de agua son considerados ambientes lénticos, en concordancia con lo establecido en el ítem 2.6 "Hidrobiología continental" de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. b) En el Cuadro 8.2-24 "Registro de especies de necton durante las temporadas de evaluación	Se requiere que el Titular: a) Revise y, de corresponder, corrija la metodología presentada para el perifiton, ya que se indica que en el estudio se evaluaron ambientes lóticos. No obstante, según lo detallado en el Cuadro 8.2-16 "Estaciones para la caracterización hidrobiológica del ITS de la U.M. Huarón", los cuerpos de agua evaluados son dos (02) lagunas y un (01) bofedal, y estos corresponden a ambientes lénticos. b) Incluya y desarrolle la metodología utilizada para caracterizar la comunidad acuática de necton.	El Titular: a. En la sección "Perifiton" del ítem 8.2.8.1.2 "Metodología", corrigió la información presentada señalando que la evaluación se llevó a cabo en ambientes lénticos, en consistencia con lo especificado en el Cuadro 8.2-16 "Estaciones para la caracterización hidrobiológica del ITS de la U.M. Huarón". b. Incluye la sección "Necton" en el ítem 8.2.8.1.2 "Metodología", donde desarrolla la metodología para la colecta de peces e indica que se emplearon técnicas de captura viva, como redes de arrastre en la orilla (10 x 1.5 m, malla 5 mm), redes de mano (calcal) en zonas de vegetación marginal y redes de atarraya (10	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		por estación" indica que se registró la presencia de una (01) especie de *Orestias gymnota* para la estación PMPH-02 (Laguna Llacsacocha). Sin embargo, en el ítem 8.2.6.1.2 "Metodología" no desarrolla la metodología utilizada para caracterizar la comunidad acuática de necton.		lances) en áreas de difícil acceso, abarcando un área aproximada de 200 a 350 m^2. Las muestras obtenidas fueron procesadas en el laboratorio de Ictiología del Museo de Historia Natural, donde se midieron, pesaron, fijaron y preservaron para su posterior identificación taxonómica, utilizando claves específicas y con el apoyo de especialistas. El material identificado fue etiquetado y depositado en la colección del museo.	
30.	Ítem 8.2.7 "Conclusiones" (Folio 69-71)	El Titular en el ítem 8.2.7 "Conclusiones" para el grupo biológico de mamíferos, indica que no se registraron especies endémicas. Sin embargo, en la sección "Especies endémicas" del ítem 8.2.5.5.4 "Conservación y sensibilidad", menciona: *"Una (1) especie de roedor es considerada como endémica nacional, Calomys sorellus 'Ratón vespertino rojizo', la cual se encuentra distribuida desde los 2000 a 4600 m s. n. m.",* no quedando claro si se registraron especies endémicas para el Décimo Segundo ITS Huarón.	Se requiere que el Titular revise y actualice la información presentada de tal manera que quede claro si se registraron o no especies de mamíferos endémicos para el Décimo Segundo ITS Huarón. Esta aclaración debe realizarse de manera transversal en las secciones correspondientes.	El Titular actualiza la sección "Especies endémicas" del ítem 8.2.7.5.4 "Conservación y sensibilidad" indicando que no se registraron especies endémicas de mamíferos en el área de estudio.	Si
31.	Ítem 8.3.16.1-PET, PEA y Actividades Económicas (Folios 8.3-21 y 8.3-22)	En la sección Actividades Económicas del AID del acápite 8.3.16.1, se indica que, respecto a las actividades tradicionales, la comunidad campesina de Huayllay se dedica a la ganadería. Sin embargo, el cuadro 8.3-33, el peso que se le da a las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca es mínimo (2.01%), lo cual es incongruente respecto a la primera afirmación.	Se requiere al Titular que explique cómo si la ganadería es la principal fuente de sustento de la comunidad campesina de Huayllay, la actividad en la cual está comprendida la ganadería (junto con la agricultura, silvicultura y pesca) representa un porcentaje mínimo de las actividades económicas realizadas por la	Se modifica el ítem 8.3.16.1 PET, PEA y actividades económicas, precisando que la población de la comunidad campesina Huayllay mantiene actividades ganaderas de manera complementaria a sus ocupaciones principales relacionadas con la minería y el comercio (cuadro 8.3-33). Cabe precisar que la actividad ganadera corresponde a una actividad tradicional e	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
			población de esta comunidad, según el cuadro 8.3-33.	intrínseca a la población de Huayllay, aunque no genere excedentes suficientes a diferencia de las actividades mineras y comerciales.	
CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES					
32.	10.2 Matriz de identificación de impactos del proyecto de las modificaciones (Pág. 10-10 a la 10-20)	a) En el Cuadro 10.2-1 Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos, el Titular enumera las actividades que se realizarán durante la Etapa de Cierre, desde la actividad N°38 hasta la 57. Sin embargo, el Cuadro 10.2-6 Matriz de identificación de impactos ambientales - Etapa de Construcción, no corresponde el título con las actividades desarrolladas. b) Asimismo, en el Cuadro 10.2-1 Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos, no queda claro si las actividades de "*Movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas (11)*" y "Habilitación de plataforma para RB 01", atienden a la misma actividad. De lo contrario, deberá uniformizar el nombre la actividad. c) En el Cuadro 10.2-2 Aspectos ambientales del Décimo Segundo ITS, el Titular identifica el aspecto ambiental de "*Remoción de suelo*" para la actividad de "*Movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas*" del componente "*Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas*". Sin embargo, no ha considerado el aspecto ambiental de	Se requiere al Titular: a) Verificar y/o corregir el cuadro 10.2-1 con el cuadro 10.2-6. Asimismo, deberá incluir una matriz de identificación de impactos ambientales durante la etapa de Cierre. De tratarse de un error material, deberá corregir el título del cuadro 10.2-6. b) Aclarar y sustentar si las actividades de "*Movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas (11)*" y "Habilitación de plataforma para RB 01", atienden a la misma actividad. De lo contrario, deberá uniformizar el nombre la actividad. c) Incluir el aspecto ambiental de "*Remoción de suelo*" para la actividad de "*Habilitación de plataforma para RB 01*" para el componente de "*Mejoramiento del sistema de ventilación mina*". Asimismo, deberá sustentar técnicamente como se generarán impactos ambientales por "*Perdida de suelo*" sin haber identificado el aspecto ambiental de "Remoción de suelo" para el componente de "*Mejoramiento del*	El Titular: a) Corrigió el error material en la descripción del Cuadro 10.2-6. Matriz de identificación de impactos ambientales - Etapa de Cierre. Realizó la misma corrección desde el cuadro 10.2-1. Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos. b) Aclaró en el cuadro 10.2-1. Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos, que la actividad 11. Movimiento de tierras para habilitación de accesos y plataformas y 14. Movimiento de tierra para la habilitación de plataforma para RB 01 (antes Habilitación de plataforma para RB 01) son actividades diferentes, la primera se relaciona al objetivo de habilitación de plataformas de exploración y la segunda hace referencia a la plataforma donde se emplazará el RB 01, por lo descrito se renombra la actividad 14. c) Incluyó en el Cuadro 10.2-2 de la sección 10.2.2 Aspectos Ambientales, el	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		"*Remoción de suelo*" para la actividad de "*Habilitación de plataforma para RB 01*" para el componente de "*Mejoramiento del sistema de ventilación mina*". Asimismo, no sustentó técnicamente como se generarán impactos ambientales por "*Perdida de suelo*" sin haber identificado el aspecto ambiental de "Remoción de suelo" para el componente de "*Mejoramiento del sistema de ventilación mina*". Cabe indicar que, los componentes mencionados líneas arriba, corresponden a "*Área nuevas No Intervenidas*" como indicó el Titular en el Cuadro 10.4-4 Unidades de Suelos intervenidas por las modificaciones propuestas en el Décimo Segundo ITS.	*sistema de ventilación mina*". Cabe señalar que las actividades deben estar alineadas a las actividades descritas en el capítulo de descripción de proyectos.	aspecto ambiental remoción de suelo para la actividad Movimiento de tierra para la "*habilitación de plataforma para RB 01*" (antes Habilitación de plataforma para RB 01) y de "*Mejoramiento del sistema de ventilación mina"*, durante la etapa constructiva. Asimismo, la inclusión del aspecto ambiental remoción de suelos, se sustenta en que la actividad de habilitación de plataforma para RB 01 incluye las actividades de movimiento de tierras, por ello, la actividad 14 se renombra a "Movimiento de tierra para la habilitación de plataforma para RB 01", en concordancia al capítulo 9 proyecto de modificación.	
33.	Capítulo 10 Ítem 10.4.1.1 Aire	En el ítem 10.4.1.1 Aire, el Titular precisa que "... En base a los resultados del modelo de calidad de aire, a continuación, se presenta el análisis de los impactos que se podrían generar sobre la calidad del aire..."; sin embargo, como parte del ITS no incluye el modelamiento de calidad de aire al cual se hace referencia. Asimismo, en la descripción de las valoraciones otorgadas a cada uno de los atributos, no sustenta la valoración otorgada a la "intensidad" en la etapa de construcción. Además, respecto a la etapa de cierre en la descripción precisa el valor del impacto como –20, mientras que en el Cuadro 10.4-1 para la etapa de cierre se precisa un valor del impacto de –19.	Se requiere que el Titular anexe el modelamiento de calidad de aire al cual se hace referencia en el ítem 10.4.1.1, en caso de no hacerlo debe sustentar porque no es necesario incluirlo teniendo en cuenta de que se trata del décimo segundo ITS. Asimismo, en la descripción de las valoraciones otorgadas a cada uno de los atributos, debe sustentar la valoración otorgada a la "intensidad" en la etapa de construcción. Además, debe de verificar y corregir donde corresponda la congruencia entre las valoraciones otorgadas a los impactos	El Titular precisa en el ítem 10.4.1.1 que *"…las actividades propuestas en el presente Décimo Segundo ITS contemplan actividades puntuales de movimiento de tierra, dado la extensión de las modificaciones propuestas, que generarán mínimas emisiones de material particulado, similarmente la generación de emisiones de gases de combustión se limita al funcionamiento esporádico de los equipos y maquinarias descritos en la sección 9.7.7; por lo descrito, dado la magnitud de las modificaciones no es necesario un modelamiento de calidad de aire…".* Lo cual corresponde. El Titular sustenta las valoraciones otorgadas al atributo intensidad; de	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
			en las descripciones presentadas y el Cuadro 10.4-1.	acuerdo a las características del proyecto en la etapa de construcción. El Titular verifica y corrige la congruencia entre las valoraciones otorgadas a los impactos en las descripciones presentadas y el Cuadro 10.4-1.	
34.	Capítulo 10 Ítem 10.4.1.2 Ruido Ambiental	En el ítem 10.4.1.2 Ruido Ambiental, el Titular en la descripción precisa respecto a la etapa de operación el valor del impacto como –21, mientras que en el Cuadro 10.4-2 para la etapa de operación se precisa un valor del impacto de –22.	Se requiere que el Titular verifique y corrija donde corresponda la congruencia entre las valoraciones otorgadas a los impactos en las descripciones presentadas y el Cuadro 10.4-2.	El Titular verifica y corrige la congruencia entre las valoraciones otorgadas a los impactos en las descripciones presentadas y el Cuadro 10.4-2.	Sí
35.	Capítulo 10 Ítem 10.4.1.3 Vibraciones	En el ítem 10.4.1.3 Vibraciones el Titular identifica y valora el impacto por generación de vibraciones durante la etapa de construcción; sin embargo, como parte de la línea base no incluye al componente ambiental vibraciones.	Se requiere que el Titular incluya como parte de la línea base al componente ambiental vibraciones teniendo en cuenta que se ha identificado un potencial impacto.	En la matriz de respuestas a las observaciones el Titular indica que, *"…como parte del Programa de Monitoreo Ambiental (PMA) aprobado y vigente no contempla el seguimiento y/o monitoreo del componente ambiental vibraciones, no obstante, en ITS previos (Décimo Primer ITS, 2023) y en el presente Décimo Segundo ITS propuesto se ha identificado el impacto de afectación de vibraciones de las fuentes de funcionamiento de maquinaria en los frentes de trabajo, cuyo aporte de vibraciones es mínimo en comparación a los niveles de vibraciones generados por voladuras en superficie, las cuales no se generan en la UM Huarón, dado que la explotación es de tipo subterránea. Por tanto, no amerita la inclusión del*	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				componente ambiental vibraciones como parte de la línea base…".	
36.	10.4.1.4 Suelo (Pág. 10-30 al 10-39)	En el ítem 10.4.1.4 Suelo, el Titular menciona que "(…) un riesgo ambiental no implica la certeza de la ocurrencia de un impacto ambiental (…)". Sin embargo; no queda claro si la posible alteración de la calidad de suelos corresponde a un impacto ambiental a la calidad de suelos, el cual no ha sido incluido en la identificación y evaluación de los impactos ambientales demostrando su no significancia conforme al Decreto Supremo N°040-2014-EM/MEM. En ese sentido, en el ítem 11.3.3 Monitoreo de suelo del Capítulo 11, el Titular menciona que "*(…) se ha identificado que las actividades para la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina conllevan a una posible afectación a la calidad de suelos*". Sin embargo, el Titular omite proponer puntos de monitoreo de calidad de suelo para el Plan de Monitoreo Ambiental, teniendo en cuenta su representatividad en relación a los componentes propuestos, y en concordancia con el numeral 38 del ítem C.3. Programa de Monitoreo Ambiental de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM.	Se requiere al Titular: a) Aclarar si la posible alteración a la calidad de suelos se refiere a un impacto ambiental durante las actividades de perforación diamantina. De ser así, deberá incluirlo en la identificación y evaluación de los impactos ambientales del Capítulo 10., demostrando su no significancia conforme al Decreto Supremo N°040-2014-EM/MEM. b) Proponer puntos de monitoreo de calidad de suelo para el Plan de Monitoreo Ambiental y/o sustentar su no aplicación, teniendo en cuenta su representatividad en relación con los componentes propuestos, en concordancia con el numeral 38 del ítem C.3. Programa de Monitoreo Ambiental de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM.	El Titular: a) Aclara que la alteración a la calidad de suelos se refiere a un riesgo ambiental, además identifica este riesgo ambiental y propone sus medidas de contingencia en el capítulo 12. Asimismo, corrigió y retiró la frase "*(…) El riesgo ambiental de alteración de la calidad de suelos no implica la certeza de la ocurrencia de un impacto ambiental (…)*", y modificar "*Cabe precisar que la probabilidad de afectación a la calidad de suelos es baja*" por la probabilidad de manifestarse el riesgo de (…); en su lugar precisó que *"El Minam (2010) define el riesgo ambiental como la probabilidad de manifestación que un peligro afecte directa o indirectamente el ambiente o su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico. Las diversas actividades de los objetivos de Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina propuestas en el Décimo Segundo ITS no prevén un impacto directo en la calidad del suelo,*	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				no obstante, durante el manejo de combustibles, residuos sólidos y/o insumos existe la probabilidad de derrames accidentes en el suelo. Según lo descrito líneas arriba, se identifica el riesgo ambiental de "alteración de la calidad de suelos". b) Precisó en el ítem 11.3.3 Monitoreo de suelo, que "dado que las modificaciones propuestas en el Décimo Segundo ITS no prevén un impacto en la calidad del suelo, no se modifica el Programa de Monitoreo Ambiental (PMA) de calidad de suelos aprobado en IGAs previos, conformado por cinco (5) estaciones de monitoreo, cuyas coordenadas de ubicación se presentan en el Cuadro 11.3-3". Asimismo; en relación a la observación 23a, sustentó la representatividad de sus estaciones en relación a los cambios propuestos en el Décimo Segundo ITS Huarón. Asimismo, precisó en el Cuadro 11-12 Estaciones de monitoreo de calidad de suelo, los IGAs previos que aprobaron las estaciones de vigilancia y la estación PMCS-06 propuesta en el Décimo Segundo ITS.	
37.	10.4.1.7 Paisaje (Pág. 10-45 al 10-49)	a) En el ítem 10.4.1.7 Paisaje, el Titular mencionó para el atributo "*Intensidad*" del impacto por "*Pérdida de la calidad visual del paisaje*": "*Durante la etapa de construcción*	Se requiere al Titular: a) Presentar el sustento técnico para el atributo de "*Intensidad*" del impacto por "*Pérdida de la calidad visual del*	El Titular: a) En la sección 10.4.1.7 Paisaje, complementa el sustento técnico de la	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		la intensidad será baja (IN=1) pues no se espera que las actividades planteadas generen impactos significativos sobre el paisaje, debido a que las actividades de construcción (…)". Sin embargo; el Titular no presentó el sustento de por qué la intensidad sería de nivel bajo, del impacto por "*Pérdida de la calidad visual del paisaje*" durante la etapa de construcción de los componentes de "*Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina*", en concordancia con la metodología de evaluación. b) En esa línea, en el ítem 10.4.1.7 Paisaje, para los atributos de "Persistencia", "Reversibilidad", "Periodicidad" y "Recuperabilidad", el Titular indicó la temporalidad de los atributos "*según cronograma del Décimo Segundo ITS*". Sin embargo; no precisó la temporalidad en meses según el detalle del ítem 9.7.11. Cronograma estimado.	*paisaje*" durante la etapa de construcción de los componentes de "*Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina*", en concordancia con la metodología de evaluación. b) Precisar la temporalidad en meses según el detalle del ítem 9.7.11. Cronograma estimado, para sustentar los atributos de "Persistencia", "Reversibilidad", "Periodicidad" y "Recuperabilidad".	calificación baja (1) del atributo intensidad (IN) del impacto de perdida de la calidad visual del paisaje para la etapa de construcción de la Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y Mejoramiento del sistema de ventilación mina. b) En la sección 10.4.1.7 Paisaje, complementa el sustento técnico de la calificación de los atributos de persistencia (PE), reversibilidad (RV), periodicidad (PR) y recuperabilidad (MC) en función a la temporalidad en meses de acuerdo al ítem 9.7.11 Cronograma de las modificaciones propuestas en el presente Décimo Segundo ITS.	
38.	Capítulo 10 "Identificación y evaluación de impactos" ítems 10.2.4 y 10.4.2.1 (Folio 10-5 a 10-56)	El Titular: a) En el Ítem 10.2.4 "Caracterización de los impactos ambientales" presenta el Cuadro 10.2-6 "Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de Construcción"; sin embargo, la información presentada corresponde a la etapa de cierre. (folio 10-20). b) En el Cuadro 10.4-12 "Unidades de Cobertura Vegetal intervenidas por las	Se requiere que el Titular: a) Corrija el título del Cuadro 10.2-6 "Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de Construcción", ya que la información presentada en dicho cuadro corresponde a la etapa de cierre. b) Especifique el IGA o los IGA que aprobaron la intervención de las áreas identificadas como áreas intervenidas	El Titular: a. Corrigió la denominación del Cuadro 10.2-6 a "Matriz de identificación de impactos ambientales – Etapa de Cierre", de tal manera que guarda coherencia con lo presentado en el cuadro. b. En la sección "Pérdida de Cobertura Vegetal (incluyendo aquellas pertenecientes a especies bajo algún	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		modificaciones propuestas en el Décimo Segundo ITS", indica que, para los componentes propuestos, tales como la Modificación de la Planta concentradora, el nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado y el nuevo taller de mantenimiento mecánico, se estarían emplazando sobre áreas intervenidas. Sin embargo, no se especifica el nombre del IGA ni se proporciona la resolución que autorizó dicha intervención. c) En el Cuadro 10.4-12 "Unidades de Cobertura Vegetal intervenidas por las modificaciones propuestas en el Décimo Segundo ITS", indica que se intervendrá 0,37 ha de pajonal andino y 0,01 ha de área altoandina con escasa o sin vegetación. Además, menciona que en dicho cuadro se presenta el porcentaje de intervención por cada unidad de vegetación. Sin embargo, omite presentar el porcentaje de variación del factor ambiental de cobertura vegetal, esta variación debe compararse con respecto al área de cobertura vegetal actual disponible en el Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD), de acuerdo con su último (IGA) aprobado. d) En el ítem 10.4.2.1 "Biota terrestre", desarrolla la descripción de la valoración de los atributos del impacto "Pérdida de cobertura vegetal" durante de la etapa de construcción de dos (02) plataformas de perforación. En relación con el atributo intensidad de este impacto, indica: *"La*	en el Cuadro 10.4-12. En el caso de que no correspondan a áreas intervenidas y en cambio se identifiquen áreas con vegetación, se requiere precisar la unidad de vegetación, identificar, caracterizar y evaluar los impactos asociados al retiro de cobertura vegetal. Además, las nuevas áreas de cobertura vegetal a ser intervenidas, de corresponder, deben estar incluidas en el grado de afectación de cobertura vegetal del análisis del atributo de intensidad de los impactos. c) Revise y complemente la información contenida en el Cuadro 10.4-12 de tal manera que se presente el porcentaje de variación del factor ambiental. En este caso el factor ambiental es la cobertura vegetal, esta variación (en ha y %) debe ser comparada con respecto al área de cobertura vegetal actual disponible en el AIAD, área determinada de acuerdo con su ultimo IGA aprobado. d) Sustente técnicamente la valoración otorgada al atributo "intensidad" del impacto de pérdida de cobertura vegetal en la etapa de construcción. Se debe considerar que la intensidad del impacto hace referencia al grado de destrucción del factor ambiental afectado, en este caso al nivel o grado de destrucción o eliminación de la cobertura vegetal y es este grado de	estado de conservación o endémicas)" del ítem 10.4.2.1 "Biota Terrestre", precisa que, *"(...)"según el Mapa 20-1 Suelos del Folio 000240 del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Unidad Minera Huarón, aprobado mediante R.D. N.° 170-2011 MEM/AAM, las modificaciones de la planta concentradora y el nuevo taller de mantenimiento mecánico se ubican en áreas identificadas como 'instalaciones mineras'."* Asimismo, se presenta la Figura 10.4-6B, donde muestra el Mapa de Suelo del EIA (2011). Además, actualizó el Cuadro 10.4-12, precisando que las áreas donde se emplazarán la Modificación de la Planta Concentradora y el nuevo taller de mantenimiento mecánico corresponden a "Instalaciones de la empresa", de acuerdo con el Mapa 20-1 del Folio 000240 del EIA (2011). Por otro lado, el nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado se emplazará sobre *"Áreas aprobadas en el PAMA mediante R.D. N° 010-97-EM/DGM, correspondiente a la superficie aprobada de la Planta Concentradora Francois y áreas colindantes al Depósito de Chatarras".* Por consiguiente, estos tres componentes mencionados se	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		intensidad será baja (IN=1) debido a que las actividades de construcción implicarán la extracción de la cobertura vegetal de las áreas donde se implementarán las modificaciones propuestas", Sin embargo, no queda clara la justificación de la valoración del atributo intensidad. Asimismo, evaluó el atributo persistencia del mencionado impacto como momentáneo (PE=1). No obstante, es importante señalar que este impacto perdurará hasta la conclusión de la etapa de cierre, que se extiende por un periodo superior a un año según el cronograma propuesto en el ITS en evaluación. Durante este tiempo, se espera que el factor ambiental retorne a las condiciones iniciales previas a la acción. Esta condición se adquiere una vez culminado el plan de cierre de este componente; por lo tanto, la persistencia de este impacto sería temporal. Con respecto al atributo reversibilidad, se debe considerar el tiempo en que la cobertura vegetal afectada retorne a sus condiciones iniciales por medios naturales.	destrucción el que debe sustentarse técnicamente para determinar el nivel de intensidad, este sustento debe ser mediante bibliografía especializada. e) Corrija las imprecisiones en el sustento técnico de la valoración del atributo de persistencia y reversibilidad para determinar la significancia del impacto denominado "pérdida de cobertura vegetal" que se dará por la habilitación de dos (02) plataformas de perforación. Como resultado de esta corrección, se debe ajustar la valoración de los atributos y la estimación de la significancia del impacto. Para lograrlo, es necesario cambiar el criterio de persistencia momentáneo a temporal, el atributo reversibilidad de corto plazo a mediano plazo, de acuerdo con las definiciones que se encuentran en la Cuadro 10.1.1-1. En caso contrario, se solicita una justificación técnica de la valoración determinada para los atributos mencionados. Asimismo, estos cambios deben ser actualizados de manera transversal en las secciones, cuadros, tablas y otros que correspondan dentro del desarrollo del Décimo Segundo ITS Huarón.	emplazarán en áreas sin cobertura vegetal. Por lo tanto, no se requieren análisis adicionales de caracterización de vegetación o evaluación de impactos por retiro de cobertura vegetal, ya que no se intervendrán nuevas áreas con presencia de vegetación. c. Complementa la información presentada en el Cuadro 10.4-12 presentando el porcentaje de variación de los tipos de cobertura vegetal afectados en ha y % con respecto a las áreas de estos tipos de cobertura vegetal disponibles en el AIAD. d. En la sección "Etapa de construcción" del ítem 10.4.2. "Biota terrestre", indica que se proyecta la intervención de 0.26 ha de Pajonal andino distribuido en dos (2) plataformas de 20 m x 20 m y accesos con una longitud de 581 m y 3.5 m de ancho y 0.01 ha de Área altoandina con escasa o sin vegetación Asimismo indica que estas áreas equivalen a 0.0065% y 0.0033% de la totalidad de la unidad de vegetación de Pajonal y Área altoandina con escasa o sin vegetación del AIAD respectivamente y por ende el grado de afectación del impacto es mínimo y la intensidad del impacto de pérdida	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				de cobertura vegetal será baja (IN=1). e. Corrigió la calificación del criterio "Persistencia" de momentáneo a temporal, así como la calificación del criterio "Reversibilidad" de corto plazo a mediano plazo para el impacto de pérdida de cobertura vegetal que se dará por la habilitación de dos (02) plataformas de perforación para la confirmación de reservas en la etapa de construcción.	
39.	Capítulo 10 "Identificación y evaluación de impactos" ítems 10.4.2.1, 10.4.2.2 y 10.4.2.3 (Folio 10-5 a 10-56)	El Titular, en los ítems 10.4.2.1, 10.4.2.2 y 10.4.2.3, no ha tenido en cuenta impactos por la pérdida del hábitat ni la alteración de las comunidades de flora y fauna terrestre. Sin embargo, en el ítem 9.7.3.3 "Descripción de la etapa de construcción" para la habilitación de dos (2) plataformas de perforación, menciona que habrá remoción de suelo orgánico, el cual será acumulado fuera de cada plataforma, así como también material de corte que también se acumulará fuera de la plataforma en otro extremo. Asimismo, en la Figura 01 se observan la plataforma 01 y plataforma 02 a un nivel superior de los bofedales identificados para el Décimo Segundo ITS Huarón. Por ende, deberían haberse identificado los riesgos para la flora y fauna terrestre y acuática que podrían verse afectados por la deposición y deslizamiento de material (de mayor tamaño) durante la construcción, operación y cierre de	Se requiere que el Titular identifique los posibles riesgos de alteración en las comunidades de flora y fauna terrestre y acuática durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto, especialmente en relación con la habilitación de las plataformas de perforación. Existe la posibilidad de que los ecosistemas circundantes se vean afectados por el tapamiento y/o deslizamiento de material (de mayor tamaño), lo que podría interferir con la actividad normal de las especies de flora y fauna terrestre y acuática, incluso causando su muerte. En consecuencia, se requiere que se propongan medidas específicas para los riesgos identificados, considerando los componentes propuestos para la flora y fauna terrestre y acuática, así como estaciones de	En el ítem 10.4.2.4 "Riesgos al medio biológico", el Titular sustenta técnicamente la ausencia de riesgos significativos para las comunidades de flora y fauna terrestre y acuática durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto, en relación con la habilitación de las plataformas de perforación. Esto se debe a que el material orgánico e inerte generado será dispuesto en instalaciones aprobadas: el Depósito de Topsoil (Noveno ITS Huarón, R.D. N°0028-2018-SENACE-PE/DEAR) con capacidad de 35 000 m³ para el material orgánico, y la Desmontera San Narciso (EIA, 2011) con capacidad de 271 000 m³ para el material inerte. Al evitar la acumulación de estos materiales al lado de las plataformas durante toda la etapa del proyecto, se previenen deslizamientos	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		dichos componentes. Esto podría afectar la actividad de las especies de flora y fauna terrestre y acuático circundante o causar la muerte vegetal debido al riesgo del rodamiento de material (tapamiento) durante las actividades del proyecto. Figura 01: Bofedales cercanos y a desnivel de las plataformas de perforación propuestas Fuente: Expediente Décimo Segundo ITS (polígonos) sobre la base de Google Earth.	monitoreo que sean representativas de los ecosistemas frágiles circundantes. En caso contrario sustente técnicamente la ausencia de riesgos significativos para las comunidades de flora y fauna terrestre y acuática relacionadas con el tapamiento y/o deslizamiento de materia con la actividad normal.	y afectaciones a los ecosistemas circundantes, incluyendo la interferencia con la actividad normal de las especies y su potencial muerte. Dado que se ha sustentado la ausencia de riesgos significativos relacionados con el tapamiento y/o deslizamiento de material, no se considera necesario proponer medidas de contingencia ni estaciones de monitoreo representativas de los ecosistemas frágiles circundantes.	
40.	Ítem 10.4.2.1 "Biota terrestre" (Folio 10-50 al 10-56)	El Titular en el Cuadro 10.4-12 "Unidades de Cobertura Vegetal intervenidas por las modificaciones propuestas en el Décimo Segundo ITS", menciona que estimará una afectación de alrededor de 0.37 hectáreas de pajonal andino debido a la habilitación de las dos (2) plataformas de perforación. Por otro lado, según lo indicado en el Cuadro 8.2-8 "Especies de interés para la conservación", se registraron en la unidad de vegetación césped de puna (equivalente a pajonal andino de acuerdo con el Cuadro 8.2-4) especies listadas en la categoría Vulnerable (VU), como *Azorella*	Se requiere que el Titular indique las potenciales especies a retirar, teniendo en consideración las especies de flora con categoría de conservación, endémicas según el tipo de cobertura vegetal identificado, que serán afectadas por las actividades propias de la etapa de construcción. En base a lo señalado, deberá identificar y evaluar los impactos en las especies de flora con algún estatus de conservación y especies endémicas que serán afectadas debido a la ocupación directa por el emplazamiento	El Titular en la sección "Pérdida de Cobertura Vegetal (incluyendo aquellas pertenecientes a especies bajo algún estado de conservación" del ítem 10.4.2.1 "Biota terrestre" para la etapa de construcción indica que ha identificado cuatro (4) especies de flora incluidas en categorías de conservación a nivel nacional según el D.S. N.° 043-2006-AG, basándose en los monitoreos realizados en el periodo 2022, asimismo menciona que no registró especies amenazadas según la IUCN (2023-1). Y que las	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		diapensioides, Lucilia kunthiana, Senecio nutans según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Además, la especie *Senecio nutans* está categorizada como endémica. En consecuencia, se debería evaluar los impactos directos o indirectos sobre las especies de flora con algún estatus de conservación, endémicas o de distribución local, según el tipo de cobertura vegetal que será removida por las actividades o afectada debido al emplazamiento de los componentes mineros propuestos en la etapa de construcción para el Décimo Segundo ITS Huarón.	de los componentes y/o por la actividad de desbroce de la vegetación. Conjuntamente, deberá plantear medidas específicas para las especies con categoría de conservación y especies endémicas que serían afectadas por el desbroce durante la etapa de construcción.	potenciales especies de flora a retirar debido a la construcción de las modificaciones propuestas corresponden a *Azorella diapensioides, Chuquiraga spinosa, Perezia pinnatifida, Senecio macrorrhizus y Senecio nutans*. Asimismo, se precisa que Impacto por pérdida de cobertura vegetal incluye a aquellas pertenecientes a especies bajo algún estado de conservación o endémicas) y desarrolla la caracterización del impacto ambiental, asimismo establece medidas de manejo ambiental para las especies con categoría de conservación y endémicas, estas medidas las propone en el Capítulo 11 "Plan de manejo ambiental, plan de mitigación y plan de monitoreo", así como presenta el Anexo 11.2 "Protocolo de relocalización de las especies de flora con estado de conservación".	
41.	Ítem 10.4.2.3 "Ecosistemas frágiles" (Folio 10-63 al 10-66)	El Titular, en el ítem 10.4.2.3 "Ecosistemas Frágiles", indica que, para sustentar la no afectación de los ecosistemas frágiles de bofedales, ha delimitado los bofedales cercanos a las dos (02) plataformas de perforación propuestas para el Décimo Segundo ITS Huarón. Asimismo, menciona que *"(...) es importante mencionar que no se busca modificar la delimitación de unidades de vegetación aprobadas en IGAs previos (...)"* e indica que la delimitación se ha realizado a criterio del especialista mediante la	Se requiere que el Titular: a) Complemente la información desarrollando los criterios utilizados para la delimitación de la extensión de los bofedales específicos para el Décimo Segundo ITS Huarón. Esta información debe incluir los tracks utilizados, fotografías georreferenciadas y fechadas de las áreas, especies representativas y el análisis SIG, que debería comprender el uso de modelos como NDVI, NDWI,	El Titular: a. En el ítem 10.4.2.3 "Ecosistemas frágiles", precisa que los criterios para la delimitación de bofedales se basaron en la identificación de especies vegetales propias de estos ecosistemas, tracks, registros fotográficos, entre otros. Asimismo, presenta fotografías georreferenciadas y fechadas de las áreas de interés, así como una descripción biológica cualitativa de los bofedales	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		identificación de especies vegetales propias de bofedales y mediante tracks. Además, presenta el Cuadro 10.4-16 "Distancias a ecosistemas frágiles- Bofedales" y la Figura 10.4-9 "Distancia a bofedales de los componentes propuestos en el Décimo Segundo ITS". Sin embargo: - No desarrolla los criterios utilizados para la delimitación de la extensión de estos bofedales. - Se observan posibles bofedales cercanos a la Plataforma 02 de perforación propuesta, como se puede observar en la figura 01 (en rojo, los posibles bofedales). - También se observan posibles bofedales que podrían verse afectados por la implementación del acceso a la Plataforma 01, como se puede observar en las figuras 02 y 03 (en rojo, los posibles bofedales). Figura 01: Posibles bofedales cercanos a Plataforma 02 	SAVI u otros pertinentes. Se recomienda la generación de un anexo con el desarrollo de estos criterios. Además, se debe incluir el desarrollo metodológico del modelamiento SIG, lo cual implica proporcionar detalles específicos sobre el tipo de imagen satelital, el sensor utilizado, el uso de imágenes satelitales en época húmeda y seca, la fuente reconocida para determinar el modelamiento, así como los rangos y/o valores obtenidos en el análisis. Sobre estos valores, se requiere un sustento técnico que respalde el uso de estos valores, con base científica, aplicables a las características de los ecosistemas altoandinos en el Perú. b) Justifique, mediante un modelamiento SIG y su desarrollo metodológico u otras técnicas apropiadas, que el área donde se emplazará el acceso a la Plataforma 01 no se superpondrá con bofedales (ecosistema frágil), así también se debe justificar que tampoco se afectará el posible bofedal (Figura 01) cercano a la Plataforma 02. En función de ello, en caso de ser necesario, estime la nueva distancia desde todos los componentes propuestos hacia los ecosistemas frágiles. c) Proponga medidas para evitar cualquier afectación; en su defecto, se	delimitados. En el Anexo 10.3 "Delimitación de Ecosistemas Frágiles del Décimo Segundo ITS de la Unidad Minera Huarón", presenta los registros fotográficos y aspectos biológicos (registros cualitativos de especies) de los bofedales delimitados específicamente para el Décimo Segundo ITS Huarón. El Titular precisa que esta delimitación es únicamente para efectos del análisis de impactos ambientales. Además, en el Anexo 10.2 "Delimitación de Bofedales Mediante Técnicas SIG", detalla el desarrollo metodológico del modelamiento SIG, especificando el uso de imágenes satelitales Sentinel 2 Level-2A de las temporadas seca y húmeda, así como productos del ALOS PALSAR. Indica que se han aplicado técnicas como el Índice de Infrarrojos de Diferencia Normalizada (NDII), el Índice de Diferencia Normalizada de Vegetación (NDVI), análisis de elevación, topografía e inclinación del terreno. Los rangos y valores utilizados en el análisis SIG se basan en la Memoria Descriptiva del Inventario Nacional de Bofedales del Perú (INAIGEM, 2023) presenta los resultados obtenidos del análisis SIG, incluyendo la delimitación de bofedales, asimismo precisa: *"(…) dado que la técnica SIG cuenta con un*	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		Fuente: Expediente Décimo Segundo ITS (polígonos) sobre la base de Google Earth. Figura 02: Posibles bofedales cercanos al acceso de la Plataforma 01 Fuente: Expediente Décimo Segundo ITS (polígonos) sobre la base de Google Earth. Figura 03: Posibles bofedales que se superponen al acceso a Plataforma 01 	sugiere la reubicación de la huella propuesta para el acceso a la Plataforma 01. Es fundamental tener en cuenta que, de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, no se puede ubicar ni impactar sobre bofedales. Por lo tanto, no debe haber sobreposición del acceso propuesto para la Plataforma 01 con posibles ecosistemas frágiles de bofedales, así como no se deben afectar los posibles bofedales cercanos a las plataformas de perforación propuestas.	*mayor grado de incertidumbre respecto a la delimitación en terreno, pues no considera criterios de especies representativas de bofedales; por lo descrito, para fines del presente Décimo Segundo ITS se considerará los límites delimitados por Walsh Perú (2024)".* b. Reubica el trazo propuesto para el acceso temporal a la Plataforma 01. Asimismo, presenta el análisis SIG (Anexo 10.2) para demostrar que el área donde se emplazará el acceso a la Plataforma 01 y la Plataforma 02 no se superpone con bofedales (ecosistemas frágiles). El análisis SIG ha considerado un área de estudio que abarca las superficies de los accesos temporales y las plataformas propuestas. Los resultados de este análisis permiten al Titular concluir que no existen ecosistemas frágiles de bofedales donde se proyecta la habilitación de los accesos y plataformas. Además, el Titular actualiza el Cuadro 10.4-19 "Distancia a ecosistemas frágiles – Bofedales", señalando que la nueva distancia del acceso al Bof-03 es de 80.6 m. Asimismo, actualiza la Figura 10.4-11 "Distancia a bofedales de los componentes propuestos en el Décimo Segundo ITS", reflejando los cambios	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		Fuente: Expediente Décimo Segundo ITS (polígonos) sobre la base de Google Earth.		en la ubicación del acceso y las distancias actualizadas. c. Reubica el trazo propuesto para el acceso temporal a la Plataforma 01, con el fin de evitar cualquier afectación a los posibles ecosistemas frágiles de bofedales. Asimismo, presenta el análisis SIG en el Anexo 10.2, el cual ha evaluado un área de estudio que abarca las superficies de los accesos temporales y las plataformas propuestas. Además, en el Capítulo 11 "Plan de Manejo Ambiental, Plan de Mitigación y Monitoreo", el Titular propone medidas para el manejo y protección de la cobertura vegetal.	
42.	10.4.3- Ambiente Social	Habiéndose descartado la superposición de componentes del proyecto sobre áreas socialmente sensibles, se reconoce el impacto del tránsito de vehículos para la movilización de personal, materiales y equipos, entre otros, respecto a los componentes Habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas y el Mejoramiento del sistema de ventilación mina. Si bien se ha evaluado que este impacto del tránsito vehicular será leve; es posible que este tránsito afecte zonas de uso de recursos y/o viviendas (principales, secundarias o temporales) que se ubiquen cerca a los componentes mencionados o a sus respectivos caminos de acceso. También es posible que, siendo estos caminos de acceso empleados también por la población	Se requiere del Titular lo siguiente: a) Evalúe si en las cercanías de los componentes mencionados (habilitación de plataformas de perforación y mejoramiento del sistema de ventilación de mina) o de sus respectivas rutas de acceso, existen zonas de uso de recursos (como pastos para la ganadería) o incluso viviendas que puedan ser afectadas de forma significativa por el proyecto. b) Precise la cantidad y tipo de vehículos que transitarán los caminos de acceso referidos a los componentes mencionados, y describa el uso que hace de estos caminos la población de la comunidad.	a) Se sustenta en la sección 10.4.3 Ambiente social la no afectación a los usos de recursos y de viviendas en zonas colindantes a habilitación de plataformas de perforación y mejoramiento del sistema de ventilación de mina propuestas en el presente Décimo Segundo ITS. b) Se complementa la evaluación del impacto de Alteración de tránsito vial local con la cantidad y tipo de vehículos que circularan en la vía vecinal durante la construcción y operación de las modificaciones propuestas; asimismo, se describe el uso de la vía vecinal por la población de la comunidad. Del análisis se concluye que la Alteración	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		de la comunidad, las actividades de movilización de personal, materiales y equipos durante la etapa de construcción afecten de forma significativa el tránsito vial local.		de tránsito vial local es un impacto de importancia Irrelevante (Leve) tanto en la etapa de construcción y operación. De acuerdo con la información de PAS Huarón, la vía de acceso vecinal al caserío de Acococha, empleada durante la habilitación de dos (2) plataformas de perforación para confirmación de reservas, presenta una afluencia de 40 a 50 vehículos/ día, distribuido en diez (10) eventos de 4- 5 vehículos. Respecto al acceso colindante al RB-01 propuesto corresponde a una vía construida en la época de los franceses sin usos identificados (inactiva).	
43.	10.4.4 Análisis de sinergia y acumulación	a) En el ítem 10.4.4, el Titular menciona que "(…) *considerando la evaluación realizada para cada etapa, todos los potenciales impactos se calificaron como acumulación simple, es decir, que no se contempla generar efectos acumulativos en el tiempo*". Si bien el Titular realiza la evaluación de los impactos para el Décimo Segundo ITS Huarón, que corresponden a los delta o diferenciales de impacto; sin embargo, el Titular no realizó el análisis de los impactos evaluados en los ITS consecutivos desde el Primer ITS al 11 ITS, sean no significativos comparándolos con la valoración del IGA primigenio (EIA del Proyecto "Unidad Minera Huarón". -2011).	Se requiere al Titular: a) Evaluar los impactos acumulativos y sinérgicos, por ocupación de nuevas áreas de suelo (en relación al "*Mejoramiento del sistema de ventilación mina*"), incremento de ruido, alteración de la calidad de aire, etc., que se producirá por la implementación de los componentes de los ITS consecutivos, en donde se demuestre que, la suma de las áreas ocupadas y perdidas de los componentes ambientales, desde el Primer ITS hasta el ITS materia de evaluación, sea no significativos comparándolo con la valoración del IGA primigenio (EIA 2011) del proyecto	El titular: a. En el ítem 10.4.4 incluye el subtítulo "Acumulación de nuevas áreas de suelo" considerando los ITSs previos. Asimismo, del Cuadro 10.4-22 al Cuadro 10.4-24 se observa que el Índice de importancia o significancia de los impactos ambientales del Décimo Segundo ITS Huarón corresponden a impactos no significativos comparados con la significancia de los impactos evaluados y aprobados en el EIA (2011) relacionados a las modificaciones propuestas. En el Cuadro 10.4-26, Cuadro 10.4-27 y Cuadro 10.4-28 el Titular presenta la	Sí

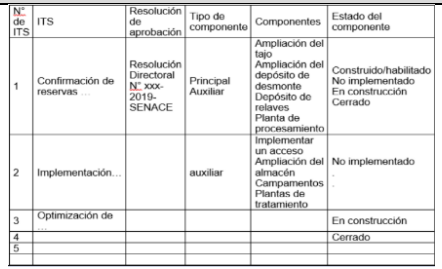
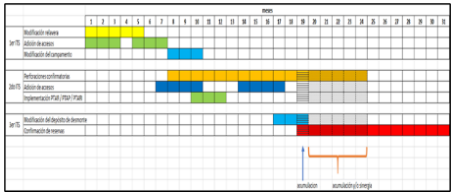
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente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

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		b) Asimismo, en el ítem 10.4.4 Análisis de sinergia y acumulación el Titular menciona que "... no existirán impactos acumulativos y sinérgico respecto a las actividades propuestas en el Décimo Segundo ITS, debido a que estas actividades no implican nuevos impactos a generarse respecto a lo aprobado en IGAs previos..."; sin embargo, teniendo en cuenta de que se trata del Décimo Segundo ITS de la UM Huarón no se incluye el estado de los componentes y/o modificaciones propuestas en los ITS previos aprobados, como sustento de que no se producirán impactos sinérgicos y/o acumulativos. c) En ese sentido, para identificar si efectivamente los cambios propuestos no generarán impactos acumulativos o no existirán actividades en simultáneo, es necesario presentar un cronograma detallado de todas las actividades del Proyecto Huarón y diferenciar los cambios propuestos, de manera que se verifiquen los delta o diferenciales de impactos ambientales analizados, de manera que en todo momento se guarde la no significancia de los mismos. El cuál deberá guardar consistencia y trazabilidad con el ítem 9.7.11. Cronograma estimado. Lo anterior, en conformidad con el artículo 132° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM y con lo aprobado en el literal "C"	Huarón. Deberá realizar el mismo análisis para todos los componentes ambientales que presentarán impactos sinérgicos y acumulativos (Medio Físico, Biológico y Social). Asimismo, deberá presentar una Matriz de impactos sinérgicos y acumulativo, donde compare los índices de importancia y niveles de significancia de cada uno de los IGA previos aprobados con cada una de las 3 etapas del presente proyecto de manera que se verifiquen los delta o diferenciales de impactos ambientales analizados. b) Presentar una tabla con información sobre el número de ITS, nombre del ITS, Tipo de componente aprobado (principal o auxiliar), relación de los componentes aprobados en cada ITS, estado actual de los componentes, etc. Utilizar de manera referencial la siguiente tabla.	valoración de los atributos de Sinergia (SI) y Acumulación (AC) de los impactos ambientales identificados y evaluados en los ITS previos y Décimo Segundo ITS propuesto para la etapa de construcción, operación y cierre respectivamente. El Titular precisa que el EIA (2011) se utilizó la metodología de Matriz Leopold Modificada con los criterios de efecto, magnitud, extensión, duración y reversibilidad para definir la calificación de la significancia del impacto, no obstante, no consideró los atributos de sinergia y acumulación, por tanto, el análisis lo realiza respecto a los ITSs previos aprobados. El Titular precisa en la matriz de respuestas a las observaciones que, las acciones que generan impactos del Primer ITS (2014) al Noveno ITS (2018), tal como se observa en el Cuadro 10.4-29, ya fueron ejecutadas en su totalidad, por lo tanto, en análisis de acumulación y sinergia se realizará con el Décimo Primer ITS Huarón aprobado y el presente Décimo Segundo ITS Huarón, concluyendo lo siguiente: *"…Respecto a la Acumulación, no se prevé un incremento progresivo de la manifestación del impacto de Alteración de la calidad del aire, Incremento de los niveles de ruido y Perturbación a la fauna silvestre a*	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.	 N° de ITS | ITS | Resolución de aprobación | Tipo de componente | Componentes | Estado del componente 1 | Confirmación de reservas … | Resolución Directoral N° xxx-2019-SENACE | Principal Auxiliar | Ampliación del tajo Ampliación del depósito de desmonte Depósito de relaves Planta de procesamiento | Construido/habilitado No implementado En construcción Cerrado 2 | Implementación… | | auxiliar | Implementar un acceso Ampliación del almacén Campamentos Plantas de tratamiento | No implementado 3 | Optimización de … | | | | En construcción 4 | | | | | Cerrado 5 | | | | | c) Presentar un cronograma que precise las actividades aprobadas de la U.M. Huarón y las actividades propuestas en el Décimo segundo ITS Huarón, que guarden relación entre sí. El cuál deberá guardar consistencia y trazabilidad con el ítem 9.7.11. Cronograma estimado. Se adjunta un modelo de cronograma:  Todo lo anterior, en conformidad con el artículo 132° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM y con lo aprobado en el literal "C" de la	*consecuencia del Décimo Primer ITS aprobado en conjunto con el Décimo Segundo ITS propuesto, pues el aporte de material particulado de la Planta Concentradora se mantendrá a la tasa actual, dado que las emisiones se relacionan directamente con la tasa de procesamiento de mineral, la cual se mantiene según lo aprobado en los IGAs, por otro lado, las emisiones de material particulado y gases de los componentes de mejoramiento del sistema de ventilación y habilitación de plataformas de perforación son mínimos y se encuentran alejados de los componentes de procesamiento de mineral. Similar análisis corresponde a las emisiones de ruido y su relación con la perturbación de la fauna silvestre. Y respecto a la Sinergia, no se prevé que la acción simultánea de las actividades del Décimo Primer ITS Huarón y el presente Décimo Segundo ITS generen un efecto superior a la suma individual sobre los componentes ambientales evaluados (aire, ruido y fauna) respecto al efecto que generarían individualmente. Por tanto, considerando la evaluación en conjunto (Décimo Primer ITS aprobado y Décimo Segundo ITS propuesto), los potenciales impactos para el presente Décimo Segundo ITS no presentan sinergismo…".*	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
			Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.	b. En el Cuadro 10.4-29 el Titular presenta información sobre los componentes del Primer al Noveno ITS, respecto al número de ITS, resolución de aprobación, objetivos y estado actual. c. Incluye el Cuadro 10.4-30 correspondiente a un cronograma de las actividades aprobadas de la UM Huarón (IGAs previos) y las modificaciones propuestas en el presente Décimo Segundo ITS, el cual guardar consistencia y trazabilidad con el ítem 9.7.11. Cronograma estimado. Se precisa, que las modificaciones del Primer al Noveno ITS ya fueron ejecutadas (Ver Cuadro 10.4-29). Asimismo, el titular precisa que para fines de sustento de impactos sinérgicos, identificó los objetivos aprobados relacionados a las modificaciones del presente Décimo Segundo ITS. Según el Cuadro 10.4-29 las modificaciones aprobadas del Segundo ITS (2015), Quinto ITS (2016), Séptimo ITS (2017) y Octavo ITS (2018) se relacionan a los objetivos propuestos en el presente Décimo Segundo ITS, respecto a modificaciones en la Planta Concentradora, plataformas de exploración o sistema de ventilación.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				De ello, el titular precisa que las cinco (5) plataformas de exploración de la zona Chosica aprobadas en el Quinto ITS (2016) ya se ejecutaron en todas sus etapas en el año 2016, por lo tanto, no forman parte para el presente análisis de cronograma integral de modificaciones relacionadas al Décimo Segundo ITS. Por lo tanto, Corrigió y actualizó el cronograma integral para le evaluación sinérgica y acumulativa, con base al cronograma del Anexo 9.6 respecto a las modificaciones propuestas en el presente Décimo Segundo ITS y el cronograma aprobado en el Segundo ITS (2015), Séptimo ITS (2017), Octavo ITS (2018) y Décimo Primer ITS aprobado (2023) para la etapa de construcción, operación y cierre. En el cronograma integral del Anexo 10.5 podemos visualizar que los componentes y objetivos propuestos en el presente Décimo Segundo ITS se encuentran relacionados con los componentes y objetivos del Segundo ITS (2015), Séptimo ITS (2017) y Octavo ITS (2018); no obstante, estas modificaciones ya fueron implementados en la UM Huarón y actualmente se encuentran en operación. Respecto al Décimo Primer ITS Huarón las modificaciones de Implementación de una Planta de	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
				Filtrado de Relaves e Implementación de un Depósito de Relaves Filtrados se relacionan al objetivo propuestos en el presente Décimo Segundo ITS correspondiente al Nuevo tanque de agua recuperada de la planta de filtrado; no obstante, debido a la extensión y magnitud de este, no se prevé impactos con características sinérgicas y acumulativas en el presente Décimo Segundo ITS.	
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
44.	11- Plan de Manejo Ambiental, Plan de Mitigación y Plan de Monitoreo	En el capítulo dedicado al Plan de Manejo Ambiental no hay mención alguna al Plan de Gestión Social aprobado. Sin embargo, la implementación de este plan es importante, entre otros aspectos a considerar, para informar a la población sobre el proyecto de ITS y comunicar la ubicación de sus componentes y el alcance de las actividades propuestas.	Se requiere al Titular que incluya el Plan de Gestión Social aprobado en este capítulo, precisando los programas sociales que serán activados durante la implementación del proyecto.	Se incluye en el Capítulo 11 la sección 11.4 precisando los programas del Plan de Gestión Social (PGS) aprobados en el EIA (2011). Asimismo, se indican los programas aplicables para los impactos identificados en el Décimo Segundo ITS Huarón.	Sí
PLAN DE CONTINGENCIA					
45.	Capítulo 12 Ítem 12 (Folio 12-3)	Se observa en el ítem 12: Plan de Contingencias, que el Titular señala que de acuerdo con el Capítulo 10, se identificó el potencial riesgo ambiental de alteración de la calidad del suelo producto de derrames accidentales de combustibles y/u otras sustancias químicas durante la construcción, operación y cierre de las modificaciones propuestas en el Décimo Segundo ITS y luego	Se requiere al Titular, realizar la identificación y evaluación de los riesgos asociados al Décimo Segundo ITS y desarrollar las medidas de control y prevención correspondientes. Asimismo, debe precisar que el Anexo 12.1 del Plan de Contingencia aprobado en el EIA del Proyecto "Unidad Minera	El Titular en el cap. 12 Plan de contingencias, ha actualizado el cuadro 12-4 (etapa de construcción), cuadro 12-5 (etapa de operación) y cuadro 12-6 (etapa de cierre) con la identificación y evaluación de los riesgos asociados al Décimo Segundo ITS Huarón; asimismo, en la sección 12.10.2, presenta medidas de control y prevención para los riesgos	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		agrega que las acciones a seguir durante emergencias están establecidas en el Plan de Contingencia aprobado en el EIA del Proyecto "Unidad Minera Huarón", el cual adjunta en el Anexo 12.1. Al respecto, teniendo en cuenta que el Plan de Contingencias, debe desarrollarse específicamente considerando las modificaciones propuestas en el 12° ITS Huarón, no corresponde solo presentar el Plan de Contingencias de la unidad minera aprobado, sino realizar la identificación y evaluación de los riesgos asociados al Décimo Segundo ITS y desarrollar las medidas de control y prevención correspondientes.	Huarón (2011) constituye una referencia a ser citada y no es el Plan de Contingencias del Décimo Segundo ITS.	identificados, dentro de los cuales, en la página 12-25, ha agregado un procedimiento ante eventuales eventos de fugas de agua recuperada. Asimismo, el Titular en el ítem 12, indica que las acciones a seguir durante los eventos de riesgos asociados al Décimo Segundo ITS Huarón, toman como referencia el Plan de Contingencia del EIA del Proyecto "Unidad Minera Huarón", el cual se adjunta en el Anexo 12.1.	
46.	Capítulo 12 Ítem 12 (Folio 12-2) Ítem 12.5 (Folio 12-5)	Se observa que el Titular: a. En el índice del capítulo 12 señala que la Figura 12-1 Matriz de Riesgo corresponde al "índice de cuadros" en vez de decir "Índice de figuras" correspondiente a la página 12-14. b. En el ítem 12.5 Organización del sistema de respuesta a la emergencia, el Titular describe las funciones de cada integrante de la organización; sin embargo, no presenta o hace referencia al esquema con la estructura de organización del Comité de Crisis señalada en dicho ítem. Se observa que la estructura mostrada en el Anexo 12.1, no corresponde a los integrantes mencionados en el ítem 12.5.	Se requiere al Titular; a. En el índice del capítulo 12, corregir la denominación de "índice de cuadros" por "Índice de Figuras", correspondiente a la página 12-14. b. En el ítem 12.5, presentar o señalar la referencia, donde muestre la estructura de organización del Comité de Crisis para el plan de contingencias del 12° ITS teniendo en cuenta que la estructura mostrada en el Anexo 12.1, no corresponde a los integrantes mencionados en el ítem 12.5.	El Titular; a. En el índice del Capítulo 12, corrige el error material respecto al título del índice de figuras. b. En la sección 12.5 presenta la Figura 12-1 con la estructura de organización del Comité de Crisis de la Unidad Minera (CCUM) para el presente Décimo Segundo ITS.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
47.	Capítulo 12 Ítem 12.8.1.3 (Folio 12-20)	El Titular en el cuadro 12-5 Riesgos Identificados en el Área del Proyecto para la Etapa de Operación. De acuerdo con la secuencia presentada en el ítem 12.8.1.3 Resultados, se observa que dicho cuadro corresponde a los riesgos identificados para la etapa de cierre y no sigue la numeración correspondiente.	Se requiere al Titular, corregir la numeración y denominación del cuadro 12-5 identificado como: "Riesgos Identificados en el Área del Proyecto para la Etapa de Operación", de la página 12-20, debiendo ser cuadro 12-6 "Riesgos Identificados en el Área del Proyecto para la Etapa de Cierre".	El Titular ha corregido el error material respecto al título del Cuadro 12-6 Riesgos Identificados en el Área del Proyecto para la Etapa de Cierre, retirando la denominación Riesgos Identificados en el Área del Proyecto para la Etapa de Operación.	Sí
48.	Capítulo 12 Ítem 12.10 (Folios 12-20 y 12-21)	En el ítem 12.10 Medidas de control y prevención para riesgos identificados, el Titular solo señala que "En el Anexo 12.1 se presenta el Plan de Contingencias aprobado de la Unidad Minera Huarón". Luego, en el ítem 12.10.2 presenta un procedimiento de respuesta ante riesgo de alteración de la calidad de suelos, el cual está referido a derrames de combustibles e hidrocarburos y no considera, por ejemplo, eventuales fugas o reboses de pulpas y agua recuperada que podrían ocurrir de acuerdo con los objetivos del Décimo Segundo ITS Huarón. Asimismo, se observa que el cuadro 12-5 Riesgos Identificados en el Área del Proyecto para la Etapa de Operación, no considera la identificación de peligros y evaluación de riesgos ambientales, de acuerdo con los riesgos mencionados tales como fugas o reboses de pulpas y agua recuperada.	Se requiere al Titular: a. Debe hacer descripción de los riesgos asociados al Décimo Segundo ITS Huarón y no hacer referencia a todo el plan se presenta en el Anexo 12.1 b. En el ítem 12.10.2 Procedimiento de respuesta ante riesgo de alteración de la calidad de suelos, incluir eventuales casos de fugas o reboses de pulpas y agua recuperada y otros que considere. c. Incluir en el cuadro 12-5 Riesgos Identificados en el Área del Proyecto para la Etapa de Operación, los peligros y riesgos ambientales identificados y evaluados, haciéndose extensiva esta observación a las etapas de construcción y cierre, donde corresponda, señaladas en los cuadros 12-4 y 12-6 respectivamente.	El Titular, a. En la sección 12.10.1 presenta los riesgos asociados al Décimo Segundo ITS Huarón y ha retirado del ítem 12.10 el texto "En el Anexo 12.1 se presenta el Plan de Contingencias aprobado de la Unidad Minera Huarón". b. Actualiza la sección 12.10.2 Procedimiento de respuesta ante riesgo de alteración de la calidad de suelos, incluyendo el procedimiento de respuesta ante eventos de fugas de agua recuperada. c. En el Cuadro 12-4, Cuadro 12-5 y Cuadro 12-6, correspondiente a la evaluación de riesgos identificados para la etapa de construcción, operación y cierre respectivamente, se incluye el riesgo ambiental (Riesgo de Alteración de la calidad de suelos) identificado en el Cap. 10.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		PLAN DE CIERRE			
50.	Capítulo 13 (Folios 13-1 al 13-4)	El Titular; en el ítem 9.7.3.2 Descripción del componente, mencionó la construcción de accesos temporales para las plataformas de perforación propuestas en una longitud de 800 m y cunetas de coronación. Sin embargo, se observa que en el contenido del capítulo 13, no se especifica las medidas de cierre a ser aplicadas para dichos accesos y cunetas.	Se requiere al Titular que en el contenido del capítulo 13, indique las medidas de cierre a ser aplicadas para los accesos y cunetas temporales a ser implementados en el proyecto de exploración.	En la sección 13.1.1.1 se incluye las medidas de cierre de los accesos y cunetas temporales propuestos en el presente Décimo Segundo ITS	Sí
PLAN DE CIERRE					
51.	Capítulo 14 (Folios 14-1 al 14-2)	Se observa que el Titular; a. En el ítem 14 señala que la aprobación de la actualización del plan de cierre de minas de la unidad minera Huarón, fue mediante R.D. N°070- 2019-MINEM-DGAAM del 17 de mayo del año 2029. b. En el ítem 14 señala que presenta las actividades a nivel conceptual que se tendrán en cuenta para la etapa de cierre de los componentes propuestos en el Décimo Segundo ITS Huarón sin precisar que las actividades de cierre del componente Habilitación de dos plataformas de exploración, son descritas en el capítulo 13 del Décimo Segundo ITS Huarón. c. En el ítem 14.3 describe las actividades de cierre final, propuestas para los componentes del Décimo Segundo ITS Huarón. Sin embargo, omite mencionar sobre las actividades post cierre. d. En el cuadro 14-1 Medidas de cierre conceptual, para el componente: Nuevo	Se requiere al Titular: a. Corregir la fecha de aprobación de la Actualización del plan de cierre de minas de la unidad minera Huarón, indicada en el ítem 14. b. Precisar en el ítem 14 que las actividades de cierre del componente Habilitación de dos plataformas de exploración, son descritas en el capítulo 13. c. Describir las actividades post cierre a nivel conceptual, que corresponden a los componentes (de explotación) del Décimo Segundo ITS Huarón, en el ítem 14.3. d. En el cuadro 14-1 Medidas de cierre conceptual, corregir el texto en referencia en el sustento, sobre el manejo de estructuras expuestas a residuos peligrosos y la entidad que autoriza la infraestructura de disposición y las empresas de	El titular a. En el ítem 14, corrige la fecha de aprobación de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Huarón, correspondiente al 17 de mayo del año 2019. b. En la sección 14.3 Actividades de cierre, precisa que las medidas de cierre del componente Habilitación de dos (2) plataformas de exploración, se presentan en el Cap. 13. c. Incluye la sección 14.4 referente a las actividades post cierre a nivel conceptual de las modificaciones propuestas en el presente Décimo Segundo ITS Huarón. d. En el Cuadro 14-1 corrige lo referente a Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) en concordancia al Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y su modificatoria. Asimismo,	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

N°	Ítem	Fundamento/Sustento	Observaciones	Fundamento/Sustento	Subsanado Sí / No
		tanque de agua recuperada indica "Las estructuras expuestas a elementos peligrosos serán transportadas por una empresa autorizada (EPS) hasta un relleno sanitario autorizado por DIGESA". Se observa que dicha mención no está de acuerdo con la normatividad vigente en residuos: Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y su modificatoria. Asimismo, en el citado cuadro indica como medida de cierre "Restablecimiento a la forma del relieve existente circundante", la cual de acuerdo con la reglamentación para cierre de mina corresponde a "Establecimiento de la Forma del Terreno". e. No presenta un cronograma estimado de cierre (explotación) a nivel conceptual, el cual debe estar de acuerdo con el cronograma que presente en el cuadro 9-34 Cronograma.	transporte de residuos. Asimismo, corregir la descripción de la medida de cierre "Restablecimiento a la forma del relieve existente circundante", de acuerdo con la reglamentación para cierre de mina. e. Incluir un cronograma estimado de cierre (explotación) a nivel conceptual.	en el cuadro 14-1 reemplaza el título de "Restablecimiento a la forma del relieve existente circundante" por "Establecimiento de la Forma del Terreno" en concordancia al D.S. N° 033- 2005-EM. Asimismo, incluye en el ítem 14.5 Cronograma de cierre, en el cuadro 14-2, el cronograma estimado de cierre (explotación) a nivel conceptual de las modificaciones propuestas. Dicho cuadro es presentado con el periodo de cierre en concordancia con el que se indica en el cronograma integrado presentado en el Anexo 9.6.1.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Con Punche Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024