

**INFORME N° 313-2018-SENACE-JEF/DEAR**

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

**ASUNTO :** Evaluación del *Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Raura*, presentado por Compañía Minera Raura S.A.

**REFERENCIA :** M-ITS-00075-2018 (23.04.2018)

**FECHA :** Miraflores, 30 de mayo de 2018

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

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1. Con fecha 19 de abril de 2017, 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 un representante de Compañía Minera Raura S.A. (en adelante, **el Titular**), quien estuvo acompañado por profesionales de la consultora ambiental Insideo S.A.C. (en adelante, **la Consultora**) para la presentación del "Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Raura" (en adelante, **Sexto ITS Raura**), suscribiéndose el acta respectiva<sup>1</sup>.
- 1.2. Mediante Trámite M-ITS-00075-2018 de fecha 23 de abril de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (en adelante, **SEAL**), el Sexto ITS Raura.
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 065-2018-SENACE-JEF/DEAR sustentado en el Informe N° 255-2018-SENACE-JEF/DEAR, ambos de fecha 04 de mayo de 2018, la DEAR Senace otorgó un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que presente vía SEAL la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe, según lo establecido en el artículo 141 de Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444. Dicho Auto Directoral fue notificado el 07 de mayo de 2018.

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



- 1.4. Con fecha 21 de mayo de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace, la subsanación de las observaciones realizadas al Sexto ITS Raura, requeridas mediante Auto Directoral N° 065-2018-SENACE-JEF/DEAR, actualizando en el SEAL la información y la documentación inicialmente presentada del ITS mencionado.
- 1.5. Con fecha 24 de mayo de 2018, se sostuvo una reunión entre representantes del Titular y profesionales de la DEAR Senace, en la que el Titular efectuó consultas sobre la subsanación de observaciones presentada.
- 1.6. Con fecha 25 de mayo de 2018, el Titular remitió a la DEAR Senace, información complementaria, actualizando en el SEAL la información y la documentación inicialmente presentada en el Sexto ITS Raura.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objeto

Realizar la evaluación del Sexto ITS Raura, presentado por Compañía Minera Raura S.A, para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo a la normativa sectorial aplicable.

### 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 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<sup>2</sup>.

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

---

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



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, el artículo 131 y 132 siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)<sup>3</sup>; 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

<sup>3</sup> Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:

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

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

- a) Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.
- b) Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.
- c) Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.
- d) Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
- e) Precisión de datos respecto de la georeferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo
- f) Reemplazo de pozos de explotación de agua, en relación al mismo acuífero.
- g) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

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

***"Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio"***



de la conformidad<sup>4</sup> o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles<sup>5</sup>.

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

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

---

En los casos considerados en el artículo anterior, el titular de la actividad minera debe previamente al inicio de las actividades y obras involucradas, presentar un informe técnico sustentatorio, en el cual se desarrollará el siguiente contenido:

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

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

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

**"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."

<sup>4</sup> La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través de dicho ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.

<sup>5</sup> 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 otro lado, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, establece que no procede la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos moderados o significativos negativos respecto del estudio ambiental evaluado, aprobado y vigente, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que señala que en estos casos corresponde evaluarse a través del procedimiento de modificación.

Asimismo, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, entre otras disposiciones, señala los supuestos que aplican para las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas; siendo el informe técnico sustentatorio una declaración jurada<sup>6</sup>.

Es preciso indicar que, dentro del plazo de revisión del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, de conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

La presentación, notificación y evaluación de estudios ambientales y sus modificaciones (entre estos el ITS) se realiza a través del SEAL, de conformidad con el artículo 110 del Reglamento Ambiental Minero y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM, que resuelve implementar el SEAL para la presentación de solicitudes de evaluación de informe técnico sustentatorio que cuenten con EIA-d aprobado, pertenecientes a la mediana y gran minería.

En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> En concordancia con el principio de presunción de veracidad establecido en el artículo IV del Título Preliminar y en el artículo 49 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444, (en adelante, TUO de la LPAG), cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS. El referido artículo 49 señala que los documentos e información que presenten los administrados para la realización de procedimientos administrativos, se presumen verificados por quien hace uso de ellos, así como de contenido veraz para fines administrativos, salvo prueba en contrario. Agrega que, en caso de las traducciones de parte, así como los informes o constancias profesionales o técnicas presentadas como sucedáneos de documentación oficial, dicha responsabilidad alcanza solidariamente a quien los presenta y a los que los hayan expedido.

<sup>7</sup> Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental:

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

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



Teniendo en cuenta lo antes señalado, la evaluación del presente ITS inició el 24 de abril de 2018, de conformidad con el numeral 140.1 del artículo 140 del TUO de la LPAG, contabilizándose desde esa fecha el plazo de 15 días hábiles.

En ese sentido, en el periodo del 08 al 21 de mayo de 2018, se suspendió la evaluación del presente ITS, de conformidad con el numeral 51.4 del artículo 51 del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.

## 2.3 Breve descripción de la información presentada en el ITS y de la evaluación del mismo.

### 2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

|                                   |                                                                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre</b>                     | : Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Raura.                                                             |
| <b>Unidad Minera</b>              | : Unidad Minera Raura                                                                                                        |
| <b>Concesiones mineras</b>        | : Acumulación Raura.                                                                                                         |
| <b>Concesión de beneficio</b>     | Concentradora Raura.                                                                                                         |
| <b>Titular minero</b>             | : Compañía Minera Raura S. A.                                                                                                |
| <b>Ubicación política</b>         | : Distrito San Miguel del Cauri, provincia de Lauricocha, Región Huánuco y distrito de Oyón, provincia de Oyón, Región Lima. |
| <b>Áreas naturales protegidas</b> | : No se encuentra ubicada en Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento.                                          |

### 2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Eduardo Enrique Paseta Spihlmann, de acuerdo con las facultades de representación inscritas en el Asiento C00039, de la Partida Electrónica N° 11429503 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos – SUNARP.

---

encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido."

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

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



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

Insideo S.A.C. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Sexto ITS Raura, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad minera en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, con Registro N° 022-2017-MIN. Precisar que mediante Trámite N° 05258-2017, de fecha 10 de octubre de 2017, Insideo presentó su solicitud de renovación de inscripción ante el Senace, procedimiento administrativo considerado de aprobación automática<sup>8</sup>.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Sexto ITS Raura, los cuales se encontraron con habilitación vigente, inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación<sup>9</sup>.

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

| Nombre                      | Profesión           | Colegiatura |
|-----------------------------|---------------------|-------------|
| Lorena Viale Mongrut        | Ingeniero Ambiental | CIP 092716  |
| Oscar Valerio Queirolo Muro | Biólogo             | CPB 08952   |
| Hayra Cárdenas Chevarría    | Ingeniero Civil     | CIP 144655  |
| Robert Hawkins Tacchino     | Ingeniero Ambiental | CIP 144738  |
| Carlos Nieto Medina         | Ingeniero Civil     | CIP 192019  |
| Lina Deysee Cuevas Soto     | Ingeniero Geógrafo  | CIP 092736  |

Fuente: Sexto ITS Raura

### 2.3.4 Objetivo y número de ITS

El Sexto ITS Raura tiene los siguientes objetivos:

- Inclusión de un taller de mantenimiento y lavado de equipos en interior mina.
- Inclusión de un polvorín en interior mina.
- Inclusión de canales de derivación aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucra II.
- Ampliación de la zona de procesamiento geológico.
- Reconfiguración de la oficina administrativa de la planta concentradora.
- Instalación de un puente grúa en la planta concentradora.
- Modernización de campamentos.
- Instalación de tres plantas de tratamiento de agua residual doméstica.
- Instalación de dos grupos electrógenos.

<sup>8</sup> De conformidad con lo dispuesto en el artículo 32.4 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

<sup>9</sup> Según la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.



Asimismo, el presente informe constituye el Sexto Informe Técnico Sustentatorio para la Unidad Minera Raura, en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, cuya evaluación se ha realizado de acuerdo con las disposiciones aprobadas por el Reglamento Ambiental Minero y la resolución ministerial anteriormente mencionada.

### 2.3.5 Marco legal

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

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

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, asimismo, en el cuadro N°2 se presentan los supuestos del literal C de dicha resolución, que le es aplicable a la modificación planteada en el Sexto ITS Raura.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"**Cuadro N° 2. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del ITS.**

| N° | Componente y/o Proceso                                                                  | Resolución Directoral que lo aprueba                                                                                                                                            | Cambio o modificación propuesta a través de ITS                                                                                                                                                                                       | Supuesto normativo                                                                                  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | Inclusión de un taller de mantenimiento y lavado de equipos en interior mina (Nv. 200). | PAMA<br>Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM                                                                                                                                  | Habilitar un taller de mantenimiento y lavado de equipos en una cámara ubicada en el Nivel 200 de las labores subterráneas del sector Hadas.                                                                                          | Artículo 76° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM (Instalaciones auxiliares en labores subterráneas). |
| 02 | Inclusión de un polvorín en interior mina.                                              | EIA Caballococha<br>Resolución Directoral N° 207-2003-EM/DGAA                                                                                                                   | Habilitar un polvorín en una cámara ubicada en el nivel 200 (CX-380) de las labores subterráneas actuales.                                                                                                                            | Resolución Ministerial N° 120-2014- MEM/DM – Criterio C.1 – Ítem 19 (polvorines)                    |
| 03 | Inclusión de canales de derivación aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucro II.  | PAMA<br>Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM<br>MEIA Nieve Ucro II<br>Resolución Directoral N° 312-2013-MEM/AAM<br>4to ITS<br>Resolución Directoral N° 080-2017-SENACE/DCA    | Habilitar canales de derivación aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucro II.                                                                                                                                                   | Artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM – Acápites C                                       |
| 04 | Ampliación de la zona de procesamiento geológico.                                       | PAMA<br>Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM<br><br>EIA Caballococha<br>Resolución Directoral N° 207-2003-EM/DGAA<br><br>5to ITS Resolución Directoral N° 310-2017-SENACE/DCA | Ampliar la zona de procesamiento geológico para incluir:<br>• Cuatro módulos para almacenamiento de testigos de perforación (core shacks).<br>• Un módulo para almacenamiento de pulpas y rechazos.<br>Un vestuario y SS.HH.          | Resolución Ministerial N° 120-2014- MEM/DM – Criterio C.1 – Ítem 22 (almacenes)                     |
| 05 | Reconfiguración de la oficina administrativa de la planta concentradora                 | EIA Caballococha<br>Resolución Directoral N° 207-2003-EM/DGAA                                                                                                                   | Construir una oficina administrativa para la superintendencia de la planta concentradora, así como las obras exteriores complementarias (alumbrado externo, veredas y cunetas). Este cambio comprende el cierre de la oficina actual. | Artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM – Acápites A                                       |

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

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

| N° | Componente y/o Proceso                                    | Resolución Directoral que lo aprueba                                                                                                                                                                                                                                                      | Cambio o modificación propuesta a través de ITS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Supuesto normativo                                                                  |
|----|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 06 | Instalación de un puente grúa en la planta concentradora. | PAMA<br>Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM<br>1er ITS<br>Resolución Directoral N° 060-2015-MEM- DGAAM<br>2do ITS<br>Resolución Directoral N° 157-2015-MEM-DGAAM<br>3er ITS<br>Resolución Directoral N° 035-2016-SENACE/DCA<br>5to ITS<br>Resolución Directoral N° 310-2017-SENACE/DCA | Instalar un puente grúa de 5 t de capacidad de carga en la planta concentradora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Resolución Ministerial N° 120-2014- MEM/DM – Criterio C.5 – 41 (mejora tecnológica) |
| 07 | Modernización de campamentos.                             | PAMA<br>Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM<br><br>EIA Caballococha<br>Resolución Directoral N° 207-2003-EM/DGAA<br><br>3er ITS<br>Resolución Directoral N° 035-2016-SENACE/DCA                                                                                                        | Habilitar instalaciones en los siguientes campamentos, que proporcionarán mayor comodidad y bienestar a los trabajadores de la unidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>Raurapata: cuatro módulos de vivienda, dos módulos de vestuarios, un módulo de recepción, una zona de estacionamientos, un campo deportivo y remodelar el área de recreación existente.</li> <li>Abundancia: una sala de recreación.</li> <li>Raura: un módulo de vivienda, dos zonas de estacionamientos, dos áreas para hacer deporte, una sala de entrega de ropa, una sala de capacitación, un área de recreación, un comedor y un almacén de servicios generales.</li> <li>Campamento Catuva: un módulo de vivienda y una sala de recreación. En general, estos</li> </ul> | Resolución Ministerial N° 120-2014- MEM/DM – Criterio C.1 – Ítem 13 (campamentos)   |

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

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

| N° | Componente y/o Proceso                                                       | Resolución Directoral que lo aprueba                                                                      | Cambio o modificación propuesta a través de ITS                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Supuesto normativo                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                              |                                                                                                           | cambios comprenden el cierre de algunas de las instalaciones existentes en los campamentos.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |
| 08 | Instalación de tres plantas de tratamiento de agua residual doméstica (PTRD) | PAMA<br>Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM<br>1er ITS<br>Resolución Directoral N° 060-2015-MEM- DGAAM | Instalar tres plantas de tratamiento de agua residual doméstica (PTARD) para reemplazar las funciones de los sistemas de tratamiento con pozos sépticos y zanjas de infiltración existentes en los campamentos i) Tinquicocha, ii) Sucshapá e iii) Hidro y la zona de la planta concentradora. Estos sistemas recibirán mantenimiento y quedarán en stand by. | Resolución Ministerial N° 120-2014- MEM/DM – Criterio C.5 – 41                           |
| 09 | Instalación de dos grupos electrógenos.                                      | PAMA<br>Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM                                                            | Instalar dos grupos electrógenos para respaldar las actividades que se desarrollan en las oficinas de gerencia (grupo fijo) y para el sistema de ventilación de interior mina (grupo móvil).                                                                                                                                                                  | Resolución Ministerial N° 120-2014- MEM/DM – Criterio C.1 – Ítem 12 (Otras - auxiliares) |

Fuente: Sexto ITS Raura

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



### 2.3.6 Antecedentes

En el cuadro N° 3 se presentan los instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta el Titular para la Unidad Minera Raura (en adelante, **U.M Raura**).

**Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados**

| Instrumentos de gestión ambiental                                                        | Sector que aprobó | Resolución Directoral                        | Fecha      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|------------|
| Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para la construcción del Depósito de Relaves N° 2     | MINEM             | Resolución Directoral N° 266-2000-EM/DGAA    | 22/09/1995 |
| Plan de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la U.M. Raura                            | MINEM             | Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM       | 01/08/1997 |
| Modificación del PAMA de la U.M. Raura                                                   | MINEM             | Resolución Directoral N° 077-2002-EM/DGAA    | 05/03/2002 |
| EIA del Depósito de relaves Cabalcocha                                                   | MINEM             | Resolución Directoral N° 207-2003-EM/DGAA    | 28/04/2003 |
| Modificación del EIA del proyecto de recrecimiento del Depósito de Relaves Nieve Ucra II | MINEM             | Resolución Directoral N° 312-2013-MEM/AAM    | 21/08/2013 |
| Primer ITS de la Unidad Minera Raura                                                     | MINEM             | Resolución Directoral N° 060-2015-MEM- DGAAM | 29/01/2015 |
| Segundo ITS de la Unidad Minera Raura                                                    | MINEM             | Resolución Directoral N° 157-2015-MEM-DGAAM  | 01/04/2015 |
| Tercer ITS de la Unidad Minera Raura                                                     | SENACE            | Resolución Directoral N° 035-2016-SENACE/DCA | 28/06/2016 |
| Cuarto ITS de la Unidad Minera Raura                                                     | SENACE            | Resolución Directoral N° 080-2017-SENACE/DCA | 24/03/2017 |
| Quinto ITS de la Unidad Minera Raura                                                     | SENACE            | Resolución Directoral N° 310-2017-SENACE/DCA | 16/10/2017 |

Fuente: Sexto ITS Raura

### 2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

Los componentes y modificaciones propuestas en el Sexto ITS Raura, materia de la presente evaluación, se encuentran ubicados dentro de la línea base ambiental de los instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes de la U.M. Raura<sup>10</sup>.

Las áreas de actividad y de uso minero, así como las áreas de influencia descritos, corresponden a áreas referenciales presentadas por el Titular en el Quinto ITS de la U.M. Raura<sup>11</sup>, los cuales no forman parte de la evaluación del Sexto ITS Raura.

<sup>10</sup> Los instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes de la U.M. Raura, no definieron un área de influencia ni un área de proyecto más allá de la huella de los componentes certificados ambientalmente, por lo que el Titular consignó dichas áreas de manera referencial en el Primer ITS de la U.M. Raura (dado conforme mediante Resolución Directoral N° 060-2015-MEM-DGAAM, de fecha 29 de enero de 2015).

<sup>11</sup> El Quinto ITS de la U.M. Raura (dado conforme mediante Resolución Directoral N° 310-2017-SENACE/DCA, de fecha 16 de octubre de 2017), modificó una de las áreas de actividad referenciales consignadas en el Primer ITS de la U.M. Raura. Asimismo, para efectos del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL) se hizo el ingreso de una sola área de actividad minera consolidada, debido a la restricción en el SEAL para el ingreso de áreas de actividad minera colindantes.



De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones propuestos en el Sexto ITS Raura, materia de la presente evaluación, se encuentran dentro de la línea base ambiental de los instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes de la U.M. Raura.

### 2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base actualizada, presentada en el Sexto ITS Raura se basa en la información de los instrumentos de gestión ambiental (IGA) aprobados de la U.M. Raura; asimismo, fue complementada con los resultados obtenidos de la red de monitoreo establecida en los respectivos Programas de Monitoreo Ambiental aprobados de la U.M. Raura en cumplimiento de los compromisos asumidos en los IGA mencionados.

#### 2.3.8.1 Medio Físico

##### *a. Clima y Meteorología*

De acuerdo con los registros obtenidos en las diferentes estaciones meteorológicas y debido a la información fragmentada se utilizó la data de las estaciones Raura, Caballococha y Cerro de Pasco para la temperatura mensual media, que varía entre los 1,7 °C (estación Raura) y 5,8 °C (estación Cerro de Pasco), con una temperatura promedio anual de 3,8 °C. La temperatura promedio mensual de la estación Gerencia entre los años 2014 y 2017 es aproximadamente la misma durante todos los meses del año. Esta varía desde 1,69 °C (octubre) hasta 3,43 °C (noviembre).

Debido a que no se cuenta con registros actualizados se ha utilizado la data de las estaciones Caballococha, Gerencia y Cerro de Pasco. En la estación Raura los meses que registran menor humedad relativa se encuentran entre mayo y noviembre, mientras que los máximos valores fueron registrados entre diciembre y abril. En la estación Cerro de Pasco se registró valores promedio mensuales máximos y mínimos de 84,2% (marzo) y 80,5% (agosto) y un valor promedio de 82,2%. Respecto a la estación Gerencia registró valores de humedad relativa similares a los que se obtuvieron en la estación Raura, debido a que se encuentran cercanas entre sí, el valor promedio mensual máximo registrado fue de 88,28 % (marzo) y el valor promedio mensual mínimo fue de 38,30 % (octubre).

Los valores registrados de precipitación total mensual en las estaciones Cerro de Pasco, Oyón, Picoy y Surasaca, varía entre 27,53 mm (Estación Picoy) y 172,01 mm (Estación Cerro de Pasco) como valores promedio durante la temporada húmeda (octubre a abril), y entre 0,34 mm (Estación Picoy) y 67,32 mm (Estación Cerro de Pasco) como valores promedio durante la temporada seca (mayo a septiembre).

Para el análisis de la velocidad y dirección del viento se usaron los datos provenientes de la estación meteorológica Raura. La velocidad de viento promedio varía entre 2,0 y 4,0 m/s y sigue un recorrido con dirección predominante suroeste (SW).



*b. Calidad de Aire*

Para caracterizar la calidad de aire en el área del proyecto propuesto por el Sexto ITS Raura se consideraron cinco (05) estaciones, durante el periodo 2013 - 2017. Los resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para el Aire aprobados por el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y el Decreto Supremo N° 315-96-EM/VMM y referencialmente con los ECA para Aire aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Durante el periodo de análisis los resultados muestran que las concentraciones de  $PM_{2.5}$  y  $O_3$  presentan excedencias puntuales en el ECA aplicable y para el caso de Pb, Ar,  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $H_2S$  y CO se encontraron por debajo del ECA aplicable y referencial.

*c. Calidad de Ruido*

Para caracterizar la calidad de ruido se consideraron ocho (08) estaciones del programa de monitoreo de la UM Raura, relacionadas con los componentes del ITS. Los resultados muestran que la mayoría de los niveles de ruido registrados, se encuentran por debajo del ECA para ruido, aprobados por Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Sin embargo, estos tres registros forman parte de eventos aislados, ya que las demás mediciones se registraron por debajo de 60 dB en todas las demás estaciones.

*d. Geología*

Con respecto a la geología, la U.M. Raura el entorno regional del yacimiento minero Raura se constituye a partir del afloramiento de una cadena montañosa perteneciente al flanco Occidental de la Cordillera de los Andes Peruanos, entre los 4 100 y 5 710 m de altitud. Las unidades estratigráficas en el área de estudio ambiental según los componentes propuestos son: Depósito lacustre, Fm. Celendín, Fm. Jumasha y Cuaternario holoceno glacio-fluvial.

Respecto a la geología estructural se encuentra en el sector estructural conocido como zona Imbricada, que se refiere a la deformación de las rocas cretácicas entre La Unión y Yanahuanca por fallamientos regionales, como la falla Chonta. Esta deformación vertical se encuentra dentro de anticlinales y sinclinales algo simétricos. La mineralización en el área de la U.M. Raura está asociada a un stock complejo que se ha emplazado dentro de un anticlinal de las calizas Jumasha, el stock intrusivo es complejo presenta un marcado grado de diaclasamiento planar y paralelo. Asimismo, se observa la ocurrencia de los siguientes acontecimientos geológicos: fallamientos, plegamientos y fracturamientos.

En cuanto a la geodinámica externa, en el área de estudio los principales procesos identificados son pequeños aluviones, derrumbes contemporáneos, formación de conos de deyección, caída de bloques y fragmentos de roca, avalanchas de hielo y erosión de laderas.



*e. Suelos*

En el área de estudio se han identificado 21 unidades de suelo (nueve consociaciones, tres áreas misceláneas, y nueve asociaciones), que han sido agrupadas taxonómicamente y descritas en nueve subgrupos y en un área miscelánea no edáfica.

En cuanto a la clasificación de la capacidad de uso mayor de las tierras, se identificaron cuatro (04) tipos de tierras según su capacidad de uso equivalentes a X, X\*, Xse y Xse-X. Asimismo, sobre el uso actual de suelo se tiene que el canal de derivación ubicado aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucro II se encuentra sobre áreas sobre praderas naturales y terrenos sin uso o improductivos, la ampliación de la zona de procesamiento geológico, la oficina administrativa de la planta concentradora y la ampliación de la zona de campamentos Raurapata, Raura, Abundancia y Catuva así como los grupos electrógenos, las PTARD Sucshapá y PTARD Planta Concentradora se ubican sobre áreas privadas (U.M. Raura); sin embargo, algunas instalaciones del campamento Raurapata y Raura se ubican sobre terrenos sin uso o improductivos, mientras que la PTARD Tinquicocha y su acceso se ubican sobre áreas de praderas naturales.

*f. Calidad de Suelos*

En la evaluación se realizó empleando información de los años 1996, 2011, 2012, 2014 y 2018, sin embargo, las estaciones más representativas cuentan con información del año 2012 y 2014. De las 37 estaciones de muestreo, los cuales fueron comparados con la ECA de suelos aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. De los resultados, la mayoría de concentraciones de metales en suelos se han encontrado por debajo de los ECA correspondientes, con excepción de las concentraciones en arsénico, cadmio y plomo, en donde se encontraron concentraciones superiores. Cabe mencionar que el área donde se emplaza la U.M. Raura presenta un yacimiento de tipo Skarn de Zn-Cu-Pb-Ag, es común esperar niveles elevados de plomo en la zona de forma natural, el cual se encuentra ampliamente distribuido en un gran número de minerales.

*g. Hidrología*

Regionalmente, el área de estudio se emplaza en dos cuencas hidrográficas: Huaura y Alto Marañón V, pertenecientes a las Vertientes del Pacífico y Atlántico, respectivamente. Localmente, el área de estudio se emplaza en nueve microcuencas, dos comprendidas en la Vertiente del Pacífico (Putusay y Rupahuay) y siete en la Vertiente del Atlántico (Santa Ana, Puyhuancocha, Caballococha, Tinquicocha, Gayco, Chuspicocha y Patarcocha).

Las principales lagunas identificadas en el entorno de la U.M. Raura son: Santa Ana, Niñococha, Niño Perdido, Caballococha, Nieve Ucro, Tinquicocha, Chuspicocha, Gayco, Patarcocha y Rupahuay.



#### *h. Calidad de agua superficial*

Respecto a calidad de agua superficial, la data presentada comprende el período de monitoreo comprendido entre los años 2013 al 2017 y corresponde a 12 estaciones de monitoreo aprobadas en los siguientes instrumentos de gestión ambiental: Plan de Adecuación y Manejo Ambiental (E-1 y E-6), Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de Relaves Caballococha (RCH-8 y E-2/RCH-9), Modificación del EIA para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Nieve Ucro II (PMW-02/UN-SAL/UN-SAL-1, E-5/E-6(ANA)/RCH-2/PMW-05/TINQ-SAL y PMW-07/PM-6), Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Exploración Santa Rosa (PM-1, PM-2, PM-4, PM-8/E-P/AS-PU-01) y la estación M-6 (punto de monitoreo a la salida de la laguna Rupahuay). Los resultados se compararon con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, establecidos mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, para la Categoría 4 (E1), correspondiente a lagos y lagunas.

El Titular indica que en la cuenca Huaura se observan excedencias de pH, DBO, esta excedencia se debería a características naturales de la zona; nitrógeno total, el Titular indica que los valores de nitrato y amoníaco son menores a los ECA; fósforo total, el Titular indica que las excedencias se deberían a eventos de carácter biológico aislados de la laguna Rupahuay; sulfuros, cadmio disuelto, mercurio, plomo, selenio, talio, zinc, el Titular precisa que estas concentraciones están ligadas a características naturales de la zona.

Asimismo, en la Intercuenca Alto Marañón V, los resultados muestran excedencias en cromo hexavalente, pH, las excedencias podrían deberse a características mineralógicas de la zona; conductividad las excedencias se deberían a que antiguamente la planta concentradora disponía los relaves en la laguna Caballococha y la laguna Nieve Ucro recibía las aguas de esta laguna, asimismo, a la cercanía de la laguna Nieve Ucro, precisando que se observa una tendencia a la disminución a partir del 2016; DBO, la excedencia se debería a características propias de la zona por un evento aislado; STS, ello podría deberse a la propagación del material particulado proveniente de las canteras Niño Perdido I y Niño Perdido II, a una propagación de partículas provenientes del Tajo Primavera, del Depósito de Desmonte Niñococha y a la propagación de material particulado de la plataforma Nieve Ucro y Cantera Siete Caballeros; nitrógeno total, el Titular indica que las lagunas Niñococha, Niño Perdido, Santa Ana Baja, Caballococha y Tinquicocha presentan generalmente valores de nitrato y amoníaco menores a los ECA; fósforo total, nitratos, sulfuros, cadmio disuelto, cobre, mercurio, plomo, selenio, talio, zinc, sobre estas excedencias el Titular precisa que las concentraciones de estos minerales están relacionados a las características naturales de la zona.

#### **2.3.8.2 Medio Biológico**

El área de Influencia ambiental del Proyecto se ubica en la Región Andina Subregión Páramo Puneña, Provincia de la Puna y presenta las siguientes formaciones vegetales: pajonal andino-subtipo pajonal, pajonal andino-subtipo césped de puna y área altoandina con escasa y sin vegetación, de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). La zona de estudio comprende 44 especies de diversidad florística, siendo las familias más representativas asteraceae y poaceae, familias



botánicas características de ecosistemas por encima de los 4500 msnm. De acuerdo con el Decreto Supremo N°. 043-2006-AG, la especie *Chuquiraga spinosa* se encuentra en estado de Casi amenazado (NT) y las especies *Senecio nivalis*, *Senecio nutans* y *Valeriana nivalis* se encuentran en estado Vulnerable (VU). Por otro lado, no se encontraron especies con estatus de conservación listadas en las categorías de la UICN (2017-3), así como en el CITES (2017). Asimismo, se indican dos especies de flora endémicas en el área de estudio: *Plantago sericea* y *Senecio comosus*.

La diversidad faunística estuvo representada por seis (06) mamíferos, 24 aves y una (01) lagartija. Según la legislación nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI), las especies de mamíferos identificadas no presentan alguna categoría de amenaza; sin embargo, las aves *Fulica gigantea* y *Podiceps occipitalis* y *Microlophus tigris* se encuentran en la categoría de Casi Amenazado (NT). No se identificaron especies en la lista de la IUCN (2017-3). Sin embargo, el "zorrito andino" *Lycalopex culpaeus* se encuentra dentro del Apéndice II del CITES (2017). En relación con las especies endémicas, únicamente se registró la presencia del "Ratón campestre de Junín" *Akodon juninensis*, y del "Ratón vespertino rojizo" *Calomys sorellus*.

No se detectaron EBA dentro del área de estudio evaluado, así como especies listadas en la Convención de Especies Migratorias (CMS, 2012).

Respecto al medio hidrobiológico, se registró 02 Phyla de plancton y 03 Phyla de macroinvertebrados bentónicos, asimismo no se evidenciaron especies de peces.

### 2.3.8.3 Medio Social

El Área de Estudio General (AEG) está delimitada distritalmente, y el Área de Estudio Específico (AEE) está definida por los puntos geográficos, que corresponden a las localidades o capitales.

Cabe indicar que el titular ha declarado que la definición de las mencionadas áreas se ha realizado en base a instrumentos de gestión ambiental previos, siendo el principal referente la MEIA del Depósito de Relaves Nieve Ucra II (Resolución Directoral N° 312-2013-MEM/AAM). Complementariamente, se tiene en cuenta que para los antecedentes de las áreas de estudio (AEG y AEE), el Titular se ha referido al 4° ITS de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 080-2017-SENACE/DCA).

Para el Sexto ITS Raura, el Titular indicó que se basó en la información obtenida en marzo de 2012 para la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.M. Raura, así como la recabada en junio de 2011 para la Modificación del EIA Nieve Ucra II. La información secundaria provino del XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el año 2007, el Censo Escolar 2013 de la Unidad de Estadística del Ministerio de Educación (MINEDU), el Portal de Transparencia del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Informe sobre el Desarrollo Humano Perú 2009 (PNUD), entre otros.

#### 2.3.8.3.1 Aspectos Sociales en el Área de Estudio General

- *A nivel Provincial:*

El AEG, a nivel provincial, está conformada por la provincia de Oyón con 20 642 habitantes, Lauricocha con 35 223 y la provincia de Daniel A. Carrión con 47 803



habitantes; lo que hace una población total de 103 668 habitantes. La población es predominantemente urbana en las provincias de Oyón (64,5%) y Daniel A. Carrión (58,5%), mientras que en la provincia de Lauricocha destaca la población rural (77,5%). La mayoría de las viviendas están construidas de adobe o tapia: 78% en la provincia de Oyón, 93,8% en Lauricocha y 91,6% en Daniel A. Carrión. El principal abastecimiento de agua es mediante ríos, acequia o canal en la provincia de Lauricocha (63,7%) y Daniel A. Carrión (52,5%), mientras que en Oyón prepondera el abastecimiento por red pública dentro de la vivienda (52,9%). Asimismo, predomina la ausencia de servicios higiénicos en las viviendas en la provincia de Daniel A. Carrión (66,6%), Oyón (52,3%) y Lauricocha (47,0%). La mayoría de las viviendas cuenta con alumbrado eléctrico, en la provincia de Oyón (77,1%) y Daniel A. Carrión (58,7%); sin embargo, en la provincia de Lauricocha el 77,9% no tiene servicio de alumbrado eléctrico.

A nivel de las tres provincias, la PEA total es de 31 329 habitantes, de los cuales el 93,27% está ocupada, y el 6,73% está desocupada. Las principales actividades económicas son la agricultura, ganadería, caza y silvicultura con 52,76% del total de la PEA ocupada. Los principales productos cultivados son tubérculos y raíces (29,94%) y pastos (14,28%). El nivel educativo alcanzado es en su mayoría primaria (38,65%), seguido por secundaria (33,02%) y sin nivel alguno (12,94%). La población analfabeta alcanza el 9,94% de la población de las tres provincias consideradas y la población con al menos 1 necesidad básica insatisfecha alcanza el 85,32%.

- *A nivel distrital*

A nivel de los tres distritos del AEG, la población asciende a 24 746 habitantes. la población rural alcanza el 50,26%, siendo mayoritaria en el distrito de San Miguel de Cauri (86,63%). La mayoría de las viviendas son de adobe (83,89%) y tan sólo 9,50% son de ladrillo o bloque de cemento. El abastecimiento de agua en viviendas es en su mayoría a través de río, acequia, manantial o similar (44,38%), principalmente en el distrito de Paucar (87,58% de sus viviendas) y en San Miguel de Cauri (71,19% de sus viviendas), en segundo lugar, está el abastecimiento mediante red pública dentro de la vivienda (32,51%). La mayor parte de las viviendas carece de servicios higiénicos (52,91%), y tan solo el 22,79% tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda. El 57 % de viviendas cuenta con alumbrado eléctrico, y el 42,13% carece de este servicio, particularmente en el distrito de San Miguel de Cauri (88,01% de sus viviendas).

La Población Económicamente Activa (PEA) asciende al 35,65% de la población. La PEA Ocupada es el 34,13% y la desocupada 2,2%. Las principales actividades económicas son la explotación de minas y canteras (34,93%), seguido de la agricultura, ganadería, caza y silvicultura (33,17%). Los principales productos cultivados son los tubérculos y raíces (41,45%), los pastos cultivados (25,77%) y los cereales (20,05%).

El principal nivel educativo alcanzado por la población de los tres distritos del AEG es primaria (39,16%), secundaria (33,46%), y sin nivel alguno de educación (13,11%). La población analfabeta alcanza el 13,82% de la población de los tres distritos considerados. La principal causa de morbilidad son las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (38,05%) y la población con al menos una necesidad básica insatisfecha alcanza el 71,30%.



Según el Informe sobre el Desarrollo Humano del Perú del 2013, los Distritos de San Miguel de Cauri y Oyón presentan valores de IDH de 0,3233 y 0,2840 respectivamente, siendo ambos de categoría baja según lo señalado por el INEI. El 89% de la población en hogares del Distrito de San Miguel de Cauri tiene al menos una Necesidad Básica Insatisfecha (NBI), mientras que en el Distrito de Oyón la cifra es de 60%.

En ninguno de los distritos analizados existen puestos de salud de orden de Hospital. Se cuenta con 5, 2 y 5 establecimientos de salud en los Distritos de Oyón, San Miguel de Cauri y Paucar, respectivamente. Las estadísticas del Ministerio de Salud (MINSA) registraron en el año 2011 tasas de natalidad de 10,36 nacimientos por cada mil habitantes en San Miguel de Cauri, 12,39 en Paucar y 14,33 en Oyón; mientras que la tasa bruta de mortalidad para el año 2010 fue de 1,31 defunciones por cada mil habitantes en San Miguel de Cauri, 5,60 en Paucar y 1,95 en Oyón. La principal causa de mortalidad en los distritos del AEG son las infecciones respiratorias agudas (IRA).

### 2.3.8.3.2 Aspectos Sociales en el Área de Estudio Específica

Para el AEE se presentó información de seis centros poblados (Quichas, Oyón, Ucruschaca, Antacollpa, Cauri e Independencia). El total de la población asciende a 10 568 habitantes, 48,83% hombres y 51,17% mujeres. Se distribuye principalmente en el área urbana (85,49%). Si bien la población rural es una menor proporción del total (14,51%), constituye la mayoría en los centros poblados de Quichas, Ucruschaca, Antacollpa e Independencia (100% de sus respectivas poblaciones). En el conjunto de los seis centros poblados la mayoría de las viviendas son de adobe (85,35%) y tan sólo 12,36% son de ladrillo o bloque de cemento. El abastecimiento de agua en viviendas es en su mayoría a través de red pública dentro de la vivienda (55,97%) y en segundo lugar mediante red pública fuera de la vivienda (20,85%), en tercer lugar, se encuentra el abastecimiento mediante río, acequia, manantial o similar (15,65%); sin embargo, es importante señalar que esta constituye la principal fuente de abastecimiento de agua en los centros poblados de Quichas (97,16%), Ucruschaca (87,5%), Antacollpa (97,26%) e Independencia (94,57%). La mayor parte de las viviendas tiene red pública de desagüe dentro de la vivienda (41,21%), seguido por aquellas que no cuentan con servicios higiénicos (32,17%). En cuanto a alumbrado eléctrico tienen acceso el 83,3% de las viviendas; sin embargo, en algunos centros poblados predomina la carencia de este servicio, como en Antacollpa (98,63%) e Independencia (97,83%).

La Población Económicamente Activa (PEA) asciende al 34,06% de la población. La PEA ocupada es 32,41% y la desocupada 1,65%. Las principales actividades económicas son la explotación de minas y canteras (22,33%), en particular en los centros poblados de Quichas (30,65%, de su población) y Oyón (28,46% de su población). Le siguen en importancia la agricultura, ganadería, caza y silvicultura (22,01%), que predomina en Antacollpa (88,76% de su población), Cauri (63,77% de su población) e Independencia (91,86% de su población).

El principal nivel educativo alcanzado en el conjunto de los seis centros poblados presentados es primaria (35,71%), secundaria (34,32%), y sin nivel alguno de educación (12,99%). La población analfabeta alcanza el 6,54% de la población, teniendo mayor incidencia en Quichas (16,24% de su población). La principal causa de morbilidad son



las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (38,05%) y la población con al menos una necesidad básica insatisfecha alcanza el 71,30%.

En relación a componentes arqueológicos, Raura ha declarado que el área donde se encuentran ubicadas las instalaciones que forman parte del presente informe se encuentran comprendidas dentro de áreas que cuentan con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), otorgados por el Ministerio de Cultura (MINCU) mediante el CIRA N° 2014-009/MC para un área de 5910,2 ha denominado "Concesión Minera Raura Sector 1" y el CIRA 2014-009-PA para 485,4 ha denominado "Concesión Minera Raura Sector 3" y el CIRA N° 102-2014/MC. Este último CIRA consta de dos áreas llamadas "Concesión Minera Raura Sector 2" y "Lagunas dentro de Concesión" de 2 864,5 ha y 104,5 ha de extensión, respectivamente. Precisando que la segunda área está relacionada con cuerpos lagunares, por lo que el área total del CIRA corresponde a la resta de ambas áreas, dando como resultado una extensión total de CIRA de 2 760 ha.

### **2.3.9 Proyecto de modificación**

#### **2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados**

##### **2.3.9.1.1 Talleres de mantenimiento y lavado de equipos**

En el PAMA de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM) se indicó, de manera general, la existencia de talleres, y se precisó acerca del taller de maestranza. En el Cuadro N° 4 se indica la ubicación y características principales de los talleres con los que cuenta actualmente la U.M. Raura.



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

Cuadro N°4. Ubicación de los talleres aprobados de la U.M. Raura

| Descripción                        | Coordenadas UTM<br>(Datum WGS84, zona 18S) |          | Dimensiones<br>referenciales |              |               | Material de construcción                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------|----------|------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Norte (m)                                  | Este (m) | Largo<br>(m)                 | Ancho<br>(m) | Altura<br>(m) |                                                                                               |
| Taller de mastranza                | 8 844 904                                  | 308 864  | 50                           | 26           | 3,50          | Paredes de ladrillo, columnas y vigas de concreto, y techo de calamina metálica a dos aguas.  |
| Antigua rampa de lavado de equipos | 8 844 938                                  | 308 868  | 40                           | 6            | --            | Terreno afirmado.                                                                             |
| Taller Meneses                     | 8 844 199                                  | 307 500  | 30                           | 20           | 6,00          | Estructura posterior metálica, techo a un agua y pórticos de concreto armado.                 |
| Taller de equipos livianos         | 8 844 136                                  | 309 643  | 40                           | 20           | 5,00          | Estructura metálica sostenida por elementos lineales metálicos y techo parabólico metálico.   |
| Taller de volquetes                | 8 844 856                                  | 308 241  | 28                           | 12           | 5,40          | Estructura metálica cimentada sobre concreto armado y techo de calamina metálica a dos aguas. |
| Taller de mantenimiento Catuva     | 8 844 421                                  | 308 280  | 22                           | 14           | 7,00          | Estructura metálica cimentada sobre concreto armado y techo de calamina metálica a dos aguas. |
| Área de lavado de vehículos Catuva | 8 844 419                                  | 308 333  | 22                           | 30           | 10,00         | Estructura con columnas de madera que sostiene un techo de calamina metálica a dos aguas.     |

Fuente: Sexto ITS Raura

### 2.3.9.1.2 Polvorines

En el PAMA de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM) se indicó, en general, la existencia de polvorines. Sin embargo, en el EIA del Depósito de Relaves Caballococha (Resolución Directoral N° 207-2003-EM/DGAA) se hace mención que en la U.M. Raura existen almacenes que son clasificados según el tipo de insumos acumulados; de este modo, se especifican las ubicaciones de los almacenes de materiales explosivos o polvorines, cuyas características y coordenadas de ubicación se muestran en el Cuadro N° 5.



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

**Cuadro N°5. Ubicación de polvorines aprobados de la U.M. Raura**

| Descripción                                                      | Coordenadas UTM<br>(Datum WGS84, zona 18S) |          | Dimensiones |           |            |           |              |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|-------------|-----------|------------|-----------|--------------|
|                                                                  | Norte (m)                                  | Este (m) | Largo (m)   | Ancho (m) | Altura (m) | Área (m²) | Volumen (m³) |
| Polvorín ANFO (interior mina, Nv. 300)                           | 8 843 731                                  | 307 873  | 15,80       | 4,90      | 3,18       | 77,42     | 294,20       |
| Polvorín explosivos (interior mina, Nv. 300)                     | 8 843 746                                  | 307 919  | 15,45       | 4,73      | 3,15       | 73,07     | 230,15       |
| Polvorín de accesorios (interior mina, Nv. 300)                  | 8 843 719                                  | 307 962  | 16,5        | 6,00      | 4,00       | 99,0      | 268,24       |
| Polvorín Principal (Nv. 670)                                     | 8 845 010                                  | 308 836  | --          | --        | 4,00       | 962,06    | 384,82       |
| Polvorín de ANFO (Petronila) (Nv. 670) (accesorios y explosivos) | 8 845 443                                  | 308 419  | 20,75       | 9,00      | 4,00       | 186,75    | 747,00       |
|                                                                  |                                            |          | 16,00       | 9,00      | 4,00       | 144,00    | 576,00       |

Fuente: Sexto ITS Raura

### 2.3.9.1.3 Estructuras de manejo de agua superficial

En el Cuarto ITS de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 080-2017-SENACE/DCA), se aprobó la modificación del método de construcción de la tercera etapa del Depósito de Relaves Nieve Ucرو II, se consideró realizar ligeras variaciones en las estructuras hidráulicas, incluidos los canales de coronación.

Los canales existentes se ubican contiguos al acceso perimetral del Depósito de Relaves Nieve Ucرو II, los mismos que fueron diseñados para las etapas 2 y 3 bajo condiciones de diseño hidráulico diferentes a las actuales.

**Cuadro N°6. Dimensiones de los canales existentes**

| Canal de coronación | Sección     | Revestimiento   | Base (m) | Altura (m) | Longitud total (m) |
|---------------------|-------------|-----------------|----------|------------|--------------------|
| Margen Izquierda    | Rectangular | Concreto armado | 0,5      | 0,5        | 431                |
| Margen Derecha      | Rectangular | Concreto armado | 0,7      | 0,7        | 750                |

Fuente: Sexto ITS Raura

### 2.3.9.1.4 Almacenes de testigos de perforación y oficinas de gerencia

En la zona denominada Gerencia se ubican oficinas del área de geología y exploraciones de la U.M. Raura, entre otras. En particular, en dicha zona se emplazaban las salas de corte, la sala de logueo y los almacenes de testigos de perforación, así como los rechazos. En el Quinto ITS de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 310-2017-SENACE/DCA) se reubicó la sala de corte y preparación de muestras de geomecánica. Posteriormente, a este sector se le denominó "zona de procesamiento geológico".

**Cuadro N°7. Ubicación de las instalaciones aprobadas de la zona de procesamiento geológico**

| Descripción                          | Coordenadas UTM<br>(Datum WGS84, zona 18S) |          | Área<br>(m²) |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|----------|--------------|
|                                      | Norte (m)                                  | Este (m) |              |
| Oficinas gerencia                    | 8 845 017                                  | 308 490  | 2 000,00     |
| Almacenes de testigos de perforación | 8 844 995                                  | 308 433  | 1 300,00     |
| Sala de corte de testigos            | 8 844 988                                  | 308 471  | 120,00       |
| Sala de logueo                       | 8 845 001                                  | 308 460  | 300,00       |
| Sala de rechazos                     | 8 845 019                                  | 308 447  | 210,00       |
| Sala de corte geomecánica            | 8 844 975                                  | 308 462  | 22,88        |

Fuente: Sexto ITS Raura

**2.3.9.1.5 Oficina administrativa de la planta concentradora**

En el EIA del Depósito de relaves Caballococha (Resolución Directoral N° 207-2003-EM/DGAA), se menciona la inclusión de módulos de oficinas en el área de la planta concentradora, cuya ubicación se precisa en el Cuadro N°8.

**Cuadro N°8. Ubicación de la oficina administrativa aprobada de la planta concentradora**

| Descripción                  | Coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 18S) |          |
|------------------------------|-----------------------------------------|----------|
|                              | Norte (m)                               | Este (m) |
| Oficina planta concentradora | 8 844 721                               | 309 160  |

Fuente: Sexto ITS Raura

**2.3.9.1.6 Planta concentradora**

En el PAMA de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM) se aprobó la planta concentradora, la cual posteriormente ha presentado cambios previstos en el EIA del Depósito de relaves Caballococha (R.D. N° 207-2003-EM/DGAA), así como en el Primer, Segundo, Tercer y Quinto ITS.

La planta concentradora ha sido sometida a cambios para aumentar su capacidad de procesamiento de mineral desde 1 500 TMD (PAMA) hasta 3 000 TMD (Tercer ITS), así como cambios en el sistema de transporte de relaves y manejo de agua superficial. La ubicación referencial de la planta concentradora se muestra en el Cuadro N°9.

**Cuadro N°9. Ubicación de la planta concentradora de la U.M. Raura**

| Descripción          | Coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 18S) |          |
|----------------------|-----------------------------------------|----------|
|                      | Norte (m)                               | Este (m) |
| Planta concentradora | 8 844 662                               | 309 033  |

Fuente: Sexto ITS Raura

**2.3.9.1.7 Campamentos**

En el PAMA de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM), se indica en general la existencia de campamentos, haciendo mención a los campamentos Raura,



Raurapata, Vista Alegre, Tinquicocha e Hidro, así como la zona de la planta de tratamiento de agua residual industrial (PTARI) Sucshapá. Asimismo, en el EIA del Depósito de Relaves Caballococha (Resolución Directoral N° 207-2003-EM/DGAA) se hace mención de la inclusión de oficinas de la zona denominada Catuva. Adicionalmente, en el Tercer ITS (Resolución Directoral N° 035-2016-SENACE/DCA) se hacen modificaciones a los campamentos Raurapata y Abundancia. En general, los módulos fueron contruidos de material noble, con base de concreto, paredes de concreto o madera y techado de madera con calamina. Las coordenadas de ubicación referenciales de los campamentos mencionados se muestran en el Cuadro N°10.

**Cuadro N°10. Ubicación referencial de los campamentos aprobados de la U.M. Raura**

| Descripción                         | Coordenadas UTM<br>(Datum WGS84, zona 18S) |          | IGA de<br>aprobación |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|----------|----------------------|
|                                     | Norte (m)                                  | Este (m) |                      |
| Campamento Raurapata                | 8 843 874                                  | 308 637  | PAMA, Tercer ITS     |
| Campamento Raura                    | 8 844 217                                  | 308 192  |                      |
| Campamento Abundancia               | 8 844 324                                  | 308 474  | PAMA, Tercer ITS     |
| Campamento Catuva (oficinas Catuva) | 8 844 342                                  | 308 270  | EIA Caballococha     |

Fuente: Sexto ITS Raura

### 2.3.9.1.8 Sistemas de tratamiento de aguas residuales

En el PAMA de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 271-97-EM/DGM), así como en el Primer ITS (Resolución Directoral N° 060-2015-MEM-DGAAM), se aprobaron instalaciones de manejo de aguas residuales, las cuales se detallan en el Cuadro N°11.

**Cuadro N°11. Sistemas de tratamiento de aguas residuales asociados al Cambio propuesto**

| Descripción                                                |                                                            | Coordenadas UTM<br>(Datum WGS84, zona 18S) |          | Capacidad<br>de<br>vertimiento | IGA de<br>aprobación |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------|
|                                                            |                                                            | Norte (m)                                  | Este (m) |                                |                      |
| Desagüe campamento <i>staff</i> Tinquicocha <sup>(1)</sup> |                                                            | 8 845 836                                  | 309 782  | 4.096<br>m <sup>3</sup> /día   | PAMA                 |
| Campamento Hidro                                           | Desagüe de<br>Campamento (sector)<br>Chalet <sup>(1)</sup> | 8 844 307                                  | 309 250  | 3.648<br>m <sup>3</sup> /día   |                      |
|                                                            | Desagüe Campamento<br>(sector) Hidro A <sup>(1)</sup>      | 8 844 156                                  | 309 371  | 30.14<br>m <sup>3</sup> /día   |                      |
|                                                            | Desagüe Campamento<br>(sector) Hidro B <sup>(1)</sup>      | 8 844 046                                  | 309 481  | 8.364<br>m <sup>3</sup> /día   |                      |
| Tanque séptico planta concentradora                        |                                                            | 8 844 656                                  | 309 116  | 1.920<br>m <sup>3</sup> /día   |                      |
| Tanque séptico taller <i>trackless</i>                     |                                                            | 8 844 485                                  | 308 353  | 4.480<br>m <sup>3</sup> /día   |                      |
| Biodigestores mina Catuva                                  |                                                            | 8 844 458                                  | 308 271  | 1.920<br>m <sup>3</sup> /día   |                      |
| Tanque séptico Sucshapá (zona PTARI<br>Sucshapá)           |                                                            | 8 840 253                                  | 308 179  | 1.920<br>m <sup>3</sup> /día   | Primer ITS           |
| PTARD Sector Santa Ana                                     |                                                            | 8 844 333                                  | 308 492  | 225 m <sup>3</sup> /día        |                      |

Fuente: Sexto ITS Raura

(1) El uso de estos desagües está asociado a zanjas de infiltración contiguas.



### 2.3.9.1.9 Instalaciones de abastecimiento eléctrico

La U.M. Raura cuenta con una central hidroeléctrica que fue declarada en el PAMA de la U.M. Raura, pero no forma parte del área de actividad minera de la U.M. Raura en la actualidad. Cuenta con cuatro compuertas y un desarenador instalado en 2009. Asimismo, posee una bahía de subestación que recibe energía de Uchucchacua y la reparte hacia Mallay y Raura. De manera similar, cuenta con una bahía de transformadores trifásicos que reparte energía a los poblados de Bahía y Quichas. La sala de máquinas de la central posee una sala de máquinas, la cual presenta cuatro turbinas Francis, tres generadores Siemens, un generador AyG y cuatro gobernadores. Cada turbina tiene su propia sala de control y cuenta con un banco de baterías. Es importante recalcar que esta instalación solamente suministra de energía eléctrica a la U.M.

Cuadro N°12. Ubicación de la C.H. Cashaucro

| Descripción    | Coordenadas UTM<br>(Datum WGS84, zona 18S) |          | IGA de aprobación |
|----------------|--------------------------------------------|----------|-------------------|
|                | Norte (m)                                  | Este (m) |                   |
| C.H. Cashaucro | 8 822 375                                  | 305 435  | PAMA              |

Fuente: Sexto ITS Raura

### 2.3.9.2 Justificación y descripción de los procesos y componentes a modificar

#### 2.3.9.2.1 Inclusión de un taller de mantenimiento y lavado de equipos en interior mina (nivel 200)

##### *a. Justificación*

Se busca disminuir los tiempos de movilización de los equipos a otros sectores, y realizar los mantenimientos y lavados cerca de los frentes de trabajo (interior mina).

##### *b. Descripción*

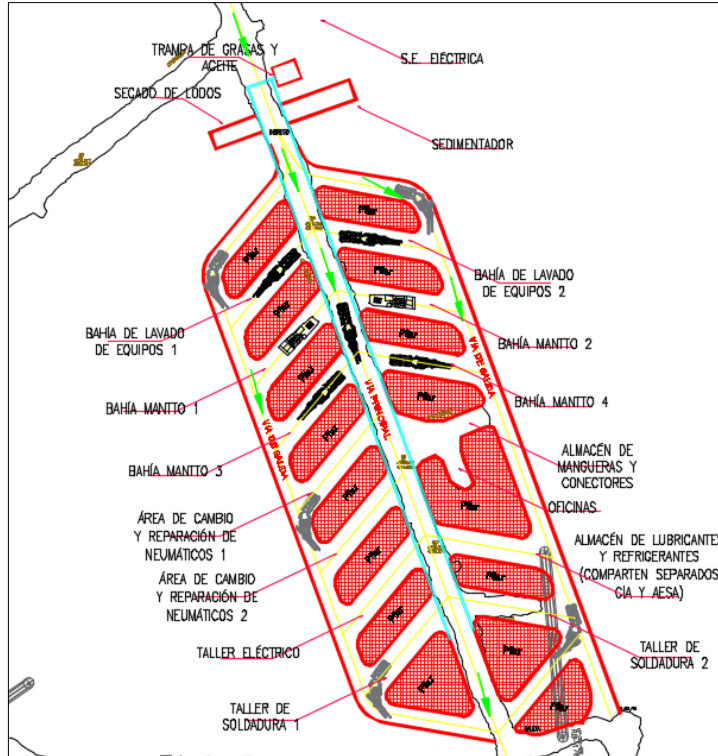
El cambio relacionado con los talleres de mantenimiento y lavado de equipos que se propone en el presente ITS, es la inclusión de un (01) nuevo taller en interior mina, por lo que no se modificará ninguno de los talleres existentes.

El taller contará con sectores dedicados a tareas específicas, entre los que se encuentra una oficina, un área de estacionamiento, bahías de mantenimiento, un área de lavado, un área de cambio y reparación de neumáticos, un área de soldadura, un área de reparaciones eléctricas, un área de almacenamiento de lubricantes y refrigerantes, un área de contratistas, una poza atrapa grasas, área para equipos auxiliares, almacén de repuestos, y una subestación eléctrica. Asimismo, los ambientes del depósito de lubricantes contarán con un sistema automático contra incendios. Para la manipulación de cilindros se hará uso de monorrieles y los circuitos de ventilación tendrán un tiro natural. Además, por motivos de seguridad, el taller de soldadura contará con una

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

chimenea de evacuación de gases y no se tendrá ningún tipo de material inflamable en el ambiente de la subestación.

**Figura 1 . Distribución de ambientes del taller de mantenimiento y lavado de equipos**



Fuente: Sexto ITS Raura

#### **2.3.9.2.2 Inclusión de un polvorín en interior mina (nivel 200)**

##### **a. Justificación**

Se busca mejorar la eficiencia y seguridad al disminuir los tiempos de traslado de los explosivos e insumos necesarios para las voladuras; así como almacenarlos en una instalación diseñada adecuadamente.

##### **b. Descripción**

El cambio relacionado con los polvorines que se propone en el presente ITS es la inclusión de un (01) nuevo polvorín en interior mina, específicamente en el cruce 820 del Nivel 200, por lo que no se modificará ninguno de los polvorines existentes.

La distribución espacial que se propone consta de dos (02) ambientes (cámaras): el área de accesorios y el área de explosivos. El área del polvorín contará con losa de concreto; las paredes y techo estarán recubiertas con shotcrete y tendrán pernos y mallas. Se ha previsto que el polvorín esté cerca de alguno de los frentes de avance actual de las labores subterráneas, y se ubicará en una posición relativamente aislada de las zonas de trabajo y en un lugar que en caso de explosión no afecte a otras instalaciones subterráneas. Asimismo, se ubicará en una zona seca y bien ventilada.

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 2. Distribución de los ambientes del polvorín en interior mina propuesto



Fuente: Sexto ITS Raura

#### 2.3.9.2.3 Inclusión de canales de derivación aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucro II

##### a. Justificación

De acuerdo con los resultados de la actualización hidrológica de la U.M. Raura se requieren habilitar canales de derivación a modo de contingencia en la zona del Depósito de Relaves Nieve Ucro II, con lo cual se disminuirá el flujo de escorrentía superficial hacia esa instalación, disminuyendo el riesgo de contacto de agua con el dique.

##### b. Descripción

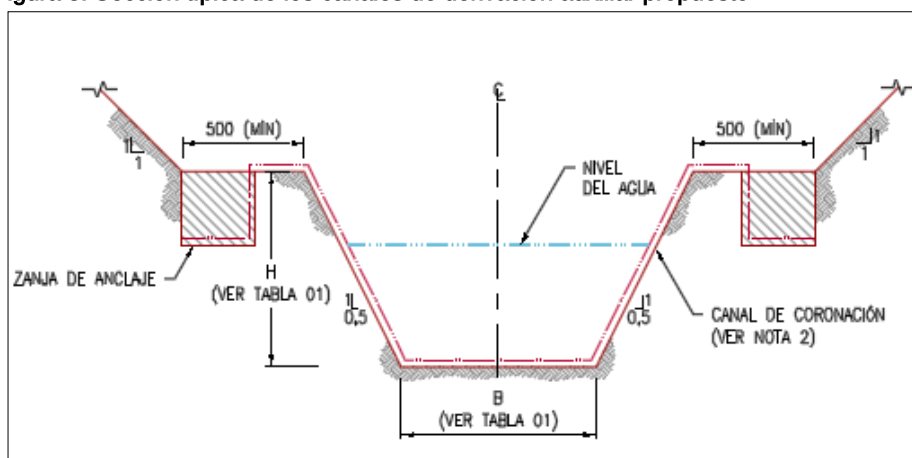
Se contempla el diseño de los canales de derivación auxiliares de carácter temporal y complementario al diseño actual en las zonas altas del Depósito de Relaves Nieve Ucro II por las márgenes izquierda y derecha. Los canales de derivación auxiliar han sido dimensionados para una condición temporal con base en un periodo de retorno de 25 años.

Por la margen izquierda (Sur), de acuerdo con el estudio hidrológico, se tendrá un caudal de diseño de 0,20 m<sup>3</sup>/s que será conducido por el canal de derivación de la margen izquierda y por las estructuras hidráulicas complementarias. Por la margen derecha (Este), se tendrá un caudal de diseño de 2,11 m<sup>3</sup>/s que será conducido por el canal de la margen derecha y por sus estructuras hidráulicas complementarias. Los canales de derivación y obras complementarias estarán conformados por

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

estructuras temporales que serán construidas con geomembrana HDPE por ser de fácil uso y rápida instalación.

Figura 3. Sección típica de los canales de derivación auxiliar propuesto



Fuente: Sexto ITS Raura

Asimismo, se construirá un acceso para la construcción y mantenimiento del canal de coronación complementario, con la finalidad de brindar la accesibilidad para el personal, maquinaria, equipos y para el transporte de materiales durante la construcción y mantenimiento de los canales de derivación auxiliar en la etapa de operación. Las pendientes del acceso se encuentran entre 0.5% mínima y 10.45% máxima.

#### 2.3.9.2.4 Ampliación de la zona de procesamiento geológico

##### a. Justificación

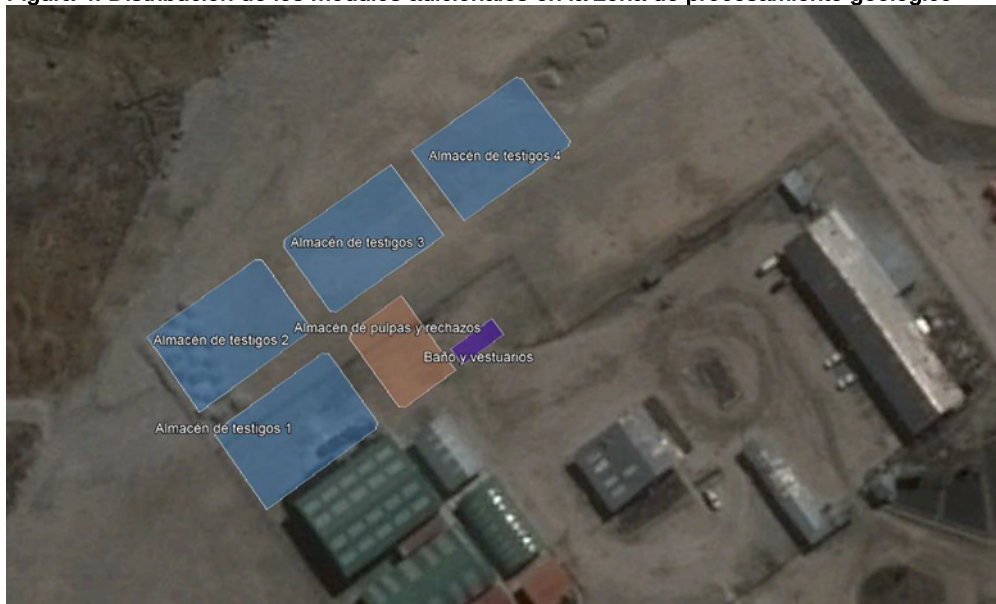
Se requiere instalaciones adicionales para el almacenamiento de testigos de perforación y residuos del procesamiento geológico.

##### b. Descripción

El cambio que se plantea es la ampliación de la zona de procesamiento geológico mediante la inclusión de seis (06) nuevas instalaciones, por lo que no se modificará ninguna de las instalaciones existentes.

Se propone la construcción de cuatro (04) almacenes de testigos de perforación, un (01) almacén de pulpas y rechazos, un (01) módulo de servicios higiénicos (para hombres y mujeres) y un (01) vestuario para los trabajadores que laboran en la zona de procesamiento geológico. Asimismo, estas instalaciones contarán con cimentación y estructuras diseñadas para tal fin, así como un sistema de drenaje exterior de cunetas para derivación de aguas de lluvia; veredas para el tránsito peatonal y equipos menores de transporte de testigos; asimismo, contará con iluminación interior y exterior para facilitar el tránsito peatonal.

Figura 4. Distribución de los módulos adicionales en la zona de procesamiento geológico



Fuente: Sexto ITS Raura

#### 2.3.9.2.5 Reconfiguración de la oficina administrativa de la planta concentradora

##### a. Justificación

Se requiere modernizar las instalaciones de la oficina actual para que brinde mejores condiciones de comodidad al personal de la superintendencia de la planta concentradora.

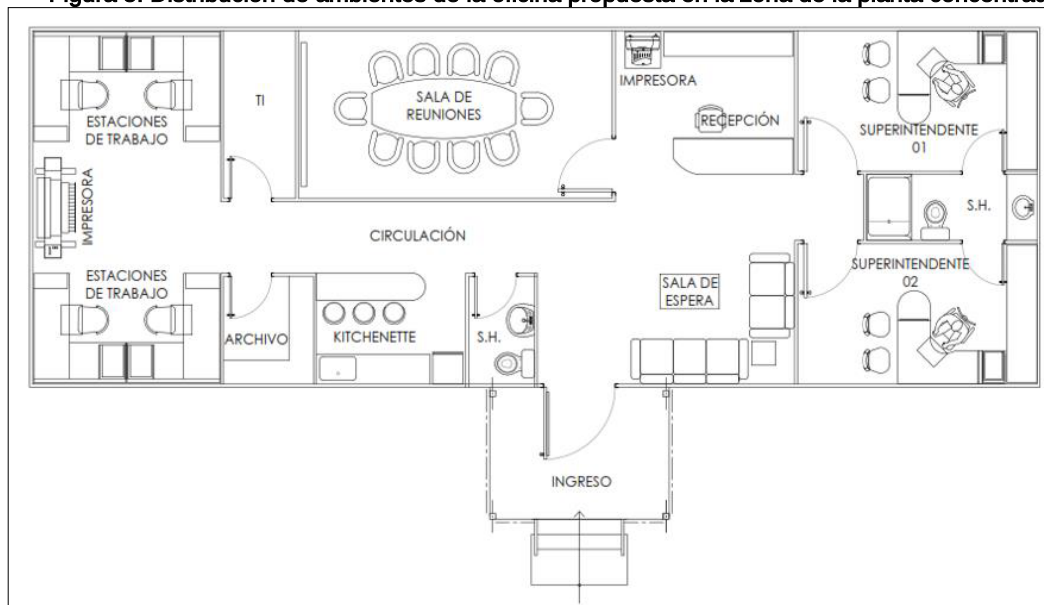
##### b. Descripción

El área de trabajos propuestos para la oficina ocupará un área total de 102 m<sup>2</sup> incluyendo los jardines. Este cambio implica el desmantelamiento y demolición de las estructuras existentes para la habilitación de la nueva oficina, por lo que no se afectarán nuevas áreas.

De ese modo, se implementará un (01) módulo para oficinas, la cual contará con siete (07) ambientes en un solo piso. La oficina tendrá aproximadamente 17.0 m de largo y 6.0 m de ancho. La oficina modular será implementada con energía eléctrica y mueblería; los baños presentarán inodoros, lavamanos y duchas, agua fría y agua caliente.

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

**Figura 5: Distribución de ambientes de la oficina propuesta en la zona de la planta concentradora**



Fuente: Sexto ITS Raura

#### **2.3.9.2.6 Instalación de un puente grúa en la planta concentradora**

##### **a. Justificación**

Se busca mejorar la eficiencia y seguridad durante los trabajos de izaje en la planta concentradora.

##### **b. Descripción**

Se propone la inclusión de un puente grúa de 5 t de capacidad en el área de flotación de la planta concentradora. La ubicación del puente grúa es referencial debido a que la naturaleza del equipo es móvil, entendiéndose que podrá desplazarse a través de los rieles longitudinales que lo sostienen. La longitud del puente grúa, así como la de cada uno de sus rieles será de 25 m, mientras que el ancho del puente será de 1,2 m y el de sus rieles de 0,25 m.

Figura 6. Proyección de la ubicación del puente grúa



Fuente: Sexto ITS Raura

#### 2.3.9.2.7 Modernización de campamentos

##### a. Justificación

Se requiere modernizar la infraestructura de los campamentos e instalaciones complementarias de la U.M. Raura para mejorar las condiciones de comodidad y bienestar del personal.

##### b. Descripción

Se propone habilitar nuevas instalaciones y reconfigurar otras ya existentes en cuatro (04) campamentos de la U.M. Raura:

- Raurapata: 04 módulos de vivienda, 02 módulos de vestuarios, 01 módulo de recepción, 01 zona de estacionamiento, 01 campo deportivo y remodelar el área de recreación existente.
- Abundancia: 01 sala de recreación.
- Raura: 01 módulo de vivienda, 02 zonas de estacionamientos, 02 áreas para hacer deporte, 01 sala de entrega de ropa, 01 sala de capacitación, 01 área de recreación, 01 comedor y 01 almacén de servicios generales.
- Catuva: 01 módulo de vivienda y 01 sala de recreación.

En general, las infraestructuras serán modulares, cuya estructura principal será metálica, con columnas y vigas de acero empernados, y niveles de placas colaborantes. La estructura se asentará sobre cimientos y losas de concreto armado. Los muros serán de paneles "termomuro" con aislación térmica y acústica, y cobertura de polipropileno. Los techos serán de armazón metálico con techado de polipropileno. Asimismo, los acabados de los pisos serán de vinilo y cerámicos, los

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

techos presentarán cielo raso, puertas al exterior con barras antipánico, ventanas termo aislante (doble hoja), sistema de detección y alarma para incendios, extintores, cableado para sistema de señal por cable para televisores, calentadores eléctricos para agua, extractor de aire (baños), entre otros.

Figura 7. Distribución espacial de las instalaciones auxiliares propuestas del campamento Raurapata



Fuente: Sexto ITS Raura

#### 2.3.9.2.8 Instalación de tres plantas de tratamiento de agua residual doméstica (PTARD)

##### *a. Justificación*

Se requiere implementar nuevos sistemas de tratamiento (PTARD) debido a que los sistemas actuales (pozos sépticos y zanjas de infiltración) están llegando al fin de su vida útil.

##### *b. Descripción*

Se propone la implementación de tres (03) nuevas plantas de tratamiento de agua residual doméstica (PTARD), que se ubicarán en los sectores de la planta concentradora, campamento Tinquicocha y campamento Sucshapá, con un diseño modular y portátil que permitirá ubicarlas e incluso reubicarlas sobre una losa de concreto de acuerdo con las necesidades futuras de la U.M. Estas PTARD representan una mejora tecnológica con respecto al sistema actual, ya que el tratamiento "terciario" alcanzará eficiencias de remoción superiores a los pozos (> 90%); en ningún caso se

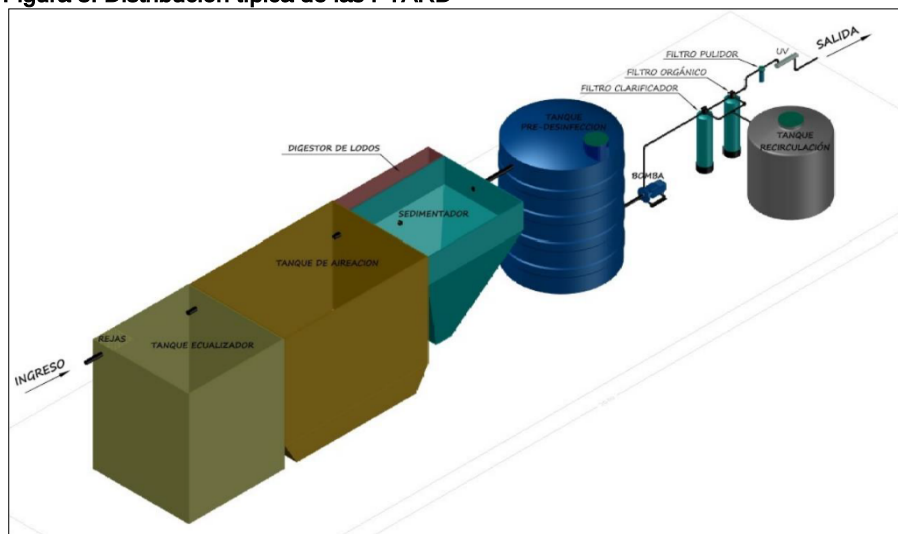
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de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

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

considera la descarga de efluentes de las PTARD propuestas hacia el ambiente, sus efluentes serán reutilizados para el riego de vías y áreas verdes.

Cada una de las PTARD ocupará un área de aproximadamente 150 m<sup>2</sup> y se instalarán sobre losas de concreto con un sardinel de 10 cm de altura como elemento de contención secundaria. Además, tendrá una poza de cemento de 1.0 m de largo por 1.0 m de ancho y 1.0 m de profundidad para captar el vertimiento que pudiera rebosar cuando se limpie con agua la PTARD; en esta poza irá instalada una bomba de lodos para retornar el vertimiento hacia el módulo de tratamiento de la PTARD.

Figura 8. Distribución típica de las PTARD



Fuente: Sexto ITS Raura

#### 2.3.9.2.9 Instalación de dos grupos electrógenos

##### a. Justificación

Se requiere instalar dos grupos electrógenos que sirvan como equipos de contingencia ante fallas del sistema de abastecimiento eléctrico con la finalidad de evitar retrasos en las actividades administrativas y productivas de las oficinas de gerencia y para el sistema de ventilación principal.

##### b. Descripción

Grupo electrógeno CAT C9 (oficinas de gerencia): Se ha considerado contar con un grupo electrógeno CAT C9 o de características similares. Este grupo electrógeno propuesto tiene una potencia de 150 kW, asimismo, el modelo del grupo electrógeno podría variar; sin embargo, el suministro de potencia se mantendrá.

Grupo electrógeno CAT 3516B (sistema de ventilación principal): Se propone la instalación de un grupo electrógeno de 1MW para el suministro de energía eléctrica al sistema principal de ventilación en caso de contingencia en el suministro de energía eléctrica a la U.M. Raura. Se considera que el grupo electrógeno estará acondicionado dentro de un container tipo remolque para facilitar su ubicación y

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

conexión al sistema eléctrico; así como de trasladarlo (si ocurriera la posibilidad) a otro punto de conexión (móvil). El modelo del grupo electrógeno podría variar; sin embargo, el suministro de potencia que éste debe otorgar se mantendrá.

**Figura 9. Grupo electrógeno CAT 3615B**



Fuente: Sexto ITS Raura

### 2.3.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión del Sexto ITS Raura se prevé que las modificaciones propuestas implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas de construcción y operación del proyecto, utilizando una matriz de causa-efecto, y la evaluación de los mismos utilizando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

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

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

Al respecto, se establecen rangos de valor absoluto de la Importancia del Impacto (I), lo cual se relaciona con un nivel de importancia (significancia) de los impactos, según se muestra en 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.



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

Cuadro N°13. Índice de significancia

| Importancia del Impacto (I)    | Valor del Impacto Ambiental |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Irrelevante / No significativo | <25                         |
| Moderado                       | 25 - 50                     |
| Severo                         | >50 - 75                    |
| Crítico                        | >75                         |

Fuente: Sexto ITS Raura.

Asimismo, es importante destacar que no existen actividades adicionales durante la etapa de operación, motivo por el cual no se identificaron impactos para esta etapa. Asimismo, no se espera impactos adicionales de relevancia producto del cierre de los componentes propuestos en el Sexto ITS Raura.

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

Cuadro N° 14. Resumen de los Impactos Ambientales para el Sexto ITS Raura

| Componentes Ambientales e Impactos Ambientales |                                                                                                                        | Etapas de Construcción<br>(I) | Etapas de Cierre<br>(I) | Importancia del Impacto |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Medio Físico                                   | <b>Aire</b>                                                                                                            |                               |                         |                         |
|                                                | Calidad de aire                                                                                                        | -22                           | -22                     | No significativo        |
|                                                | <b>Ruido</b>                                                                                                           |                               |                         |                         |
|                                                | Nivel de ruido                                                                                                         | -22                           | -22                     | No significativo        |
|                                                | <b>Suelo</b>                                                                                                           |                               |                         |                         |
|                                                | Uso de Suelo                                                                                                           | -22                           | (*)                     | No significativo        |
|                                                | <b>Agua</b>                                                                                                            |                               |                         |                         |
|                                                | Calidad del agua superficial                                                                                           | -20                           | (*)                     | No significativo        |
| Medio Biológico                                | <b>Flora y vegetación</b>                                                                                              |                               |                         |                         |
|                                                | Formaciones vegetales y especímenes de flora pertenecientes a especies bajo algún estado de conservación y/o endémicas | -22                           | (*)                     | No significativo        |
|                                                | <b>Fauna</b>                                                                                                           |                               |                         |                         |
|                                                | Hábitats terrestres                                                                                                    | -22                           | (*)                     | No significativo        |
|                                                | Especies de fauna pertenecientes a especies bajo algún estado de conservación y/o endémicas                            | -21                           | (*)                     | No significativo        |
|                                                | <b>Vida acuática</b>                                                                                                   |                               |                         |                         |
|                                                | Calidad de hábitat acuático                                                                                            | -20                           | (*)                     | No significativo        |

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

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

Fuente: Sexto ITS Raura.

Los factores ambientales identificados y relacionados con los componentes ambientales en el medio físico y biológico del proyecto propuesto en el Sexto ITS Raura son: aire, ruido, suelo, flora, fauna y vida acuática. A continuación, se describen los impactos identificados en cada etapa del proyecto.

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



### 2.3.10.1 Medio Físico

#### a. *Calidad de aire*

En la etapa de construcción, el potencial impacto negativo sobre la calidad del aire está relacionado a las actividades de desbroce, movimiento de tierras y obras civiles. Por lo cual, la extensión es puntual, pues la generación de material particulado y gases se produce en una fuente menor como son los frentes de trabajo puntuales y dada la magnitud marginal de material a manejar no se espera la dispersión de material particulado y/o gases más allá del entorno inmediato de los componentes. El momento es inmediato y la persistencia es fugaz. Asimismo, el cese del efecto sobre la calidad de aire se produce inmediatamente al terminar las actividades, esto define una reversibilidad al corto plazo. De forma similar, la recuperabilidad se considera como total e inmediata, no se han identificado sinergias con otras actividades, y existen efectos acumulativos dado la sumatoria aritmética de este efecto sobre otras contribuciones, por la generación de material particulado y gases por otras actividades asociadas al desarrollo del presente ITS. De acuerdo a la evaluación se ha identificado un impacto negativo irrelevante sobre la calidad del aire, lo cual corresponde a un impacto negativo no significativo.

En el cierre, el potencial impacto negativo en el subcomponente de calidad del aire producto de tareas de desmantelamiento, limpieza del área, reconformación del terreno, rehabilitación y revegetación tienen un efecto primario pues ocurre directamente por el desarrollo de las actividades descritas, la extensión es puntual, pues no se espera un alcance de los efectos más allá de la localidad de las áreas donde se desarrollarán las actividades antes señaladas. El momento es inmediato pues los efectos se manifiestan de forma cuasi simultánea a la ocurrencia de las actividades y la persistencia es fugaz puesto que la etapa de cierre tendrá una duración menor. Asimismo, la reversibilidad se considera de corto plazo dado que una vez finalizada la actividad se espera el retorno a condiciones basales. De forma similar, la recuperabilidad es total e inmediata. Además, no se han identificado sinergias con otras actividades, y existen efectos acumulativos del proceso, por la generación de material particulado y gases por otras tareas de cierre de la U.M. Raura. De acuerdo a la evaluación se ha identificado un impacto negativo irrelevante sobre la calidad del aire, que corresponde a un impacto negativo no significativo.

#### b. *Ruido Ambiental*

El Titular indica que, en la etapa de construcción, existe un potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido producto de las actividades de desbroce, movimiento de tierras, obras civiles e Instalación de sistemas estructurales, mecánicos, de tuberías, eléctricos y de instrumentación. Dicho impacto presenta una extensión puntual debido a que no se espera una propagación de ruido más allá del entorno inmediato debido a la relativa baja cantidad de material a manejar, el momento es inmediato, la persistencia es fugaz y es reversible a corto plazo. De forma similar, la recuperabilidad es total e inmediata. Asimismo, no se han identificado sinergias con otras actividades, y se considera que existen efectos



acumulativos, dado que el nivel de ruido generado por los cambios propuestos se da sobre los ya esperados por el desarrollo de la operación y potencialmente sobre contribuciones de otras actividades desarrolladas en el entorno. De acuerdo a la evaluación se ha identificado un impacto negativo irrelevante sobre los niveles de ruido, lo cual corresponde a un impacto negativo no significativo.

En el cierre, el potencial impacto negativo producto de tareas de desmantelamiento, limpieza del área, reconfiguración del terreno, rehabilitación y revegetación tiene un efecto primario pues está relacionado a la generación directa de ruido por las actividades a desarrollar, y es de extensión puntual debido a que no se espera una propagación de ruido más allá de las áreas de los componentes producto del desarrollo de las actividades antes mencionadas. El momento es inmediato dado que el efecto se manifiesta de forma simultánea a la ocurrencia de la actividad que lo genera y la persistencia es fugaz debido a la corta duración de las actividades de cierre de los componentes propuestos en el presente ITS. Asimismo, la reversibilidad es de corto plazo. De manera similar, la recuperabilidad es total e inmediata. Asimismo, no se han identificado sinergias con otras actividades, y existen efectos acumulativos. De acuerdo a la evaluación se ha identificado un impacto negativo irrelevante sobre los niveles de ruido, lo cual corresponde a un impacto negativo no significativo.

*c. Suelo*

El potencial impacto negativo en relación a la ocupación de áreas nuevas, con respecto a los IGA aprobados asociados a la U.M. Raura, debido a las actividades de desbroce y la extensión a ocupar en áreas no contempladas en IGA previos, se estima que el cambio introducido en el presente ITS, sobre el uso de suelos, es marginal, ya que las nuevas áreas representan alrededor del 0.10% de los suelos analizados; por lo tanto, la intensidad es baja, y la extensión puntual. El momento es inmediato y la persistencia es temporal, dado que la variación en el uso del suelo se presenta de forma inmediata a la ocupación del terreno y esta ocupación se da durante un periodo menor que 10 años. No se han identificado sinergias con otras actividades, y no existen efectos acumulativos dado que el efecto de ocupación de suelo se da sobre una unidad de área dada sin la posibilidad de tener una doble ocupación del área. De acuerdo a la evaluación, se ha identificado un impacto negativo irrelevante sobre los suelos, lo cual corresponde a un impacto negativo no significativo.

*d. Agua superficial*

En cuanto a calidad:

En la etapa de construcción se prevé un potencial impacto negativo debido a la generación de sedimentos por actividades de desbroce para la inclusión de los canales de derivación aguas arriba del depósito de relaves Nieve Ucra II y una de las tres PTARD, específicamente la PTARD Tinquicocha. Sin embargo, dado los bajos volúmenes de material a manejar por desbroce y movimiento de tierras, se considera el carácter del impacto como negativo de intensidad baja.



En la etapa de operación y cierre: no se prevé ninguna interacción potencial en la calidad de agua superficial; salvo aspectos asociados a riesgos por el manejo de residuos.

En cuanto a cantidad:

En las etapas de construcción, operación y cierre, no se prevé la alteración de la cantidad del recurso hídrico, debido a que la demanda es básicamente para cubrir las necesidades de riego de frentes de trabajo, vías y para el desarrollo de obras civiles puntuales, como preparación de concreto, por lo que se encontrará dentro de los volúmenes aprobados previamente, no requiriéndose un volumen de agua adicional para dichas actividades.

### 2.3.10.2 Medio Biológico

El emplazamiento de los componentes propuestos, en la etapa de construcción, como el canal de derivación ubicado aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucra II y de la PTARD Tinquicocha, incluido sus accesos, generará la pérdida de cobertura vegetal y la afectación de especímenes de fauna terrestre. El área por intervenir presenta 3.37 ha, de las cuales 1.89 ha corresponden a áreas intervenidas por las instalaciones de la U.M. Raura y otras zonas disturbadas que forman parte del área de influencia de la unidad minera, asimismo, 1.48 ha de cobertura vegetal y flora terrestre será desbrozada, principalmente de las formaciones vegetales pajonal, roquedal y vegetación de suelos crioturbados que están asociados a pajonal.

En ese sentido, el impacto es de intensidad baja, extensión puntual y de persistencia temporal, presentando una reversibilidad y recuperabilidad a mediano plazo y de acuerdo con la valoración del impacto, se ha identificado un impacto negativo irrelevante o no significativo sobre el componente de flora y vegetación. Respecto a la fauna terrestre, se generará un impacto negativo de hábitats terrestres por las actividades de desbroce de la vegetación causando una menor disponibilidad de hábitats; sin embargo, por la extensión de área a ocupar es considerado un impacto negativo de intensidad baja, de momento inmediato y persistencia temporal; en ese sentido, la reversibilidad y recuperación es a mediano plazo; por lo tanto, la identificación corresponde a un impacto negativo no significativo. El incremento de los niveles de ruido, por las actividades de desbroce, movimiento de tierras y obras civiles son de efecto bajo, lo que causaría el ahuyentamiento temporal de las especies de fauna terrestre; en ese sentido, la identificación del impacto es de momento inmediato, persistencia temporal, reversibilidad a corto plazo y recuperabilidad inmediata, asimismo se identifica efectos acumulativos por los cambios en los niveles de ruido que se esperan por el desarrollo de actividades que se desarrollan en el entorno. Por lo tanto, corresponde a un impacto negativo no significativo.

La generación de sedimentos sobre cuerpos de agua por las actividades de desbroce en las áreas nuevas y movimiento de tierras generarán un impacto negativo hacia la calidad del hábitat acuático; sin embargo, la intensidad del impacto es baja, de extensión puntual y de momento inmediato, siendo la persistencia fugaz por la depuración natural del propio flujo de agua, por tanto, consideran una reversibilidad a corto plazo y recuperabilidad inmediata. Se identifican efectos acumulativos de las actividades propuestas a otras actividades generadoras de sedimentos; por lo tanto, el efecto es discontinuo realizándose no necesariamente periódica o continua, dependiendo de la ocurrencia de



las actividades en la etapa constructiva. En ese sentido, se identifica al impacto negativo no significativo.

No se prevé impactos negativos en la etapa de operaciones y cierre.

### 2.3.10.3 Medio Social

En relación con el medio social no se prevé impactos a nivel socioeconómico a priori, debido a que no se esperan cambios en los niveles de empleo, ingresos y grado de desarrollo local (p. ej. nivel de educación, demografía), así como tampoco en las percepciones y/o expectativas; producto de la implementación de lo propuesto en el presente ITS.

### 2.3.11 Plan de manejo ambiental.

Como parte del Plan de Manejo Ambiental, considerando que no se generarán impactos ambientales negativos significativos y que se trata de las mismas actividades e impactos ya evaluados en anteriores IGA, el Titular plantea mantener las medidas de manejo ambiental que viene aplicando, las cuales vienen siendo ejecutadas a la fecha para los componentes físicos, biológico. El Sexto ITS Raura considera la inclusión de canales de derivación (aguas de no contacto) en la zona aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucro II y establece medidas adicionales en relación a dicha instalación.

#### 2.3.11.1 Medio físico

##### *a. Calidad de Aire*

- Los movimientos de tierra se realizarán en áreas específicas con la finalidad de disturbar y remover la menor cantidad de suelo posible y, por lo tanto, generar la menor cantidad posible de material particulado.
- Riego del material removido antes del carguío en la zona de extracción de material de préstamo, así como accesos y áreas de maniobra. La frecuencia del riego será de acuerdo a los requerimientos, que será determinado por el responsable ambiental. Dependiendo del caso y del material a transportar, se cubrirá para evitar emisiones de partículas durante su transporte.
- Durante el transporte de materiales y equipos requeridos para la construcción, no se deberá sobrepasar la velocidad de 25 km/h dentro del área de operaciones de la mina; y de 30 km/h en las rutas fuera de la operación minera, especialmente en poblaciones cercanas, a fin de evitar la generación excesiva de polvo durante su tránsito.
- Todas las empresas contratistas de transporte serán responsables de cumplir con las normas de tránsito, lo cual será estipulado en sus contratos y las infracciones serán penalizadas por la empresa.
- Se prohibirá el tránsito fuera de los caminos preestablecidos. La topografía del área permite transitar campo a traviesa, por lo que se restringirá la circulación estrictamente a las áreas del proyecto.



*b. Calidad de Ruido*

- Se realizará el mantenimiento preventivo de los equipos y vehículos. De identificarse piezas gastadas durante el mantenimiento, serán reemplazadas para evitar ruidos por desperfectos en los equipos.
- Se capacitará a los conductores y contratistas sobre la importancia del uso oportuno de las sirenas y bocinas de los vehículos.
- Se restringirá el uso de las bocinas de vehículos, de tal manera que sólo sean empleadas cuando, por medidas de seguridad, sea estrictamente necesario.
- Se reforzará el uso de equipos de protección personal (EPP), especialmente los tapones auditivos u orejeras en las áreas de trabajo.

*c. Suelo*

- Optimizar el uso de los espacios, de acuerdo con los diseños correspondientes, con el fin de minimizar la extensión de áreas disturbadas.
- Cuidado cuando sea transportado algún material con contenido de aceites, grasas u otro agente potencialmente contaminante del suelo. El sellado o el cierre adecuado del envase deberá ser revisado en el almacén antes de ser transportado.
- Mantenimiento continuo de los sistemas de bombeo para prevenir derrames de aceites, combustible, etc. De darse el evento de un derrame de combustible, se utilizarán paños absorbentes para la recuperación de éste. A continuación, se dispondrá de estos en bolsas de color rojo y serán tratados como residuos peligrosos, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) de la U.M. Raura.
- Los suelos orgánicos removidos serán guardados en un sitio designado para su uso durante las etapas de operación y cierre para la recuperación de tierras, según corresponda.
- En el sistema de bombeo y conducción de agua de las plantas de tratamiento de agua residual doméstica (PTARD), se revisará e inspeccionarán las conexiones de las tuberías a lo largo de su recorrido para evitar posibles fugas.
- Áreas específicas debidamente señalizadas para la disposición temporal de los residuos sólidos generados durante la actividad de construcción y/u operación; de acuerdo con el PMRS de la U.M. Raura.
- Todos los equipos y maquinaria deberán ser reparados en los talleres de mantenimiento aprobados y quedará prohibida su reparación o mantenimiento dentro de los frentes de trabajo de los componentes propuestos en el presente ITS, con el fin de evitar derrames y/o fugas de combustibles, grasas y aceites.
- Capacitación al personal encargado del manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos.
- Evitar el paso de vehículos por zonas no autorizadas.
- Medidas adicionales para la construcción del canal de derivación aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucra II:
- Los suelos no-orgánicos removidos durante la fase inicial de la construcción del canal de derivación serán guardados en un sitio designado para su uso durante la construcción del recrecimiento de la presa del depósito de relaves o durante la etapa de cierre para la formación de la capa semipermeable del depósito.



- Durante la construcción del canal de derivación, con el fin de evitar el riesgo de caída de rocas, se realizará el desquinche, se eliminarán los bloques de roca de las partes altas del talud, se estabilizará el terreno con una malla de alta resistencia o triple torsión y se lanzará shotcrete en donde sea necesario.

#### *d. Agua superficial*

- Se hará uso de camiones con tolvas para evitar la emisión de material particulado sobre los cuerpos de agua superficial.
- Se rociará con agua las áreas que se encuentren descubiertas, durante los trabajos de corte y relleno local, así como los accesos a las canteras para evitar que el polvo se deposite sobre los cuerpos de agua cercanos. Se precisa que el presente ITS no comprende el uso de canteras, por lo que la medida es general.
- No se excederá la velocidad de 25 km/h dentro del área de operaciones de la mina; y de 30 km/h en las rutas fuera de la operación minera, durante el transporte de materiales y equipos requeridos para la construcción, a fin de evitar la generación excesiva de polvo y que éste afecte la calidad de los cuerpos de agua.
- Se asegurará que sobre los canales y otras obras hidráulicas no se deposite suelos ni otros materiales de construcción.
- Los residuos sólidos no serán dispuestos en los canales y cursos de agua. Se almacenarán, transportarán y dispondrán sin alterar a las condiciones del área.
- Se manejarán apropiadamente las instalaciones de acopio de sustancias químicas.
- Se habilitarán canales de derivación aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucra II para mejorar el manejo de las aguas de no contacto.
- Se asegurará la protección de la calidad de agua superficial a través del manejo apropiado de las instalaciones de acopio de sustancias químicas.

#### **2.3.11.2 Medio Biológico**

Se consideran las siguientes medidas de manejo ambiental para el aspecto biológico, siendo para el componente flora, respecto a la cubierta vegetal que será removida, el almacenamiento de la especie desbrozadas en los depósitos de topsoil, que favorecerá el mantenimiento de la fertilidad del suelo y el control de los efectos de la erosión sobre las pilas de material orgánico almacenado en tales depósitos; por lo tanto, el destino final de este material orgánico será utilizado las actividades de revegetación. Asimismo, se verificará, que las zonas de trabajo se encuentren libres de especímenes de fauna de baja movilidad, tales como anfibios y reptiles, así como lugares de anidamiento, incluyendo nidos de aves o madrigueras. En caso se encuentre algún espécimen de fauna de escasa movilidad o zona de anidamiento, se realizará la reubicación de él o los especímenes. Igualmente, se realizará charlas al personal de obra sobre responsabilidad ambiental, en la que se incluirán temas para la protección a la fauna y flora silvestre y del ambiente en general.

#### **2.3.11.3 Medio Social**



En relación al Plan de Gestión Social, puesto que no se ha identificado la ocurrencia de impactos sobre el aspecto socioeconómico producto del desarrollo de los cambios propuestos en el presente ITS, dada su naturaleza y magnitud, se considera que las medidas contempladas en el actual Plan de Gestión Social (PGS) de la U.M. Raura, aprobado en los IGA previos y vigentes, se hacen extensivas a los cambios propuestos en el presente ITS, según corresponda y resulte aplicable. Como parte de la estrategia actual de comunicación de la U.M. Raura, el Titular proporcionará información acerca de los cambios previstos en el presente ITS.

### **Programa de Monitoreo Ambiental**

De acuerdo a la ubicación de los componentes propuestos, el plan de monitoreo ambiental es extensible y aplicable para el seguimiento y control de las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Raura, en estaciones, frecuencia, parámetros o metodología, por lo que el Titular continuará realizando el plan de monitoreo ambiental aprobado en sus anteriores IGA.

### **2.3.12 Plan de contingencias**

Dadas las características y magnitud de los cambios propuestos en el presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS), el Plan de Contingencias y las medidas asociadas actualmente existentes en la Unidad Minera (U.M.) Raura se hacen extensivas, en lo que resulte aplicable a las modificaciones propuestas.

El objetivo principal del plan es prevenir y controlar eventos considerados como riesgos, así como describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar estas emergencias de manera oportuna y eficaz. Para ello, establece lineamientos para afrontar un evento contingente y optimizar los recursos disponibles en ese momento, los cuales aplican tanto para el personal de U.M. Raura, como para el personal correspondiente a contratistas o empresas especializadas.

### **2.3.13 Plan de cierre a nivel conceptual de los componentes a ser modificados.**

La U.M. Raura cuenta con una Segunda Modificación de su Plan de Cierre de Minas (PCM), la cual se aprobó mediante la Resolución Directoral N° 128-2017-MEM/DGAAM de fecha 27 de abril de 2017, cuyas medidas de cierre y garantías económicas aprobadas se hacen extensivas, pero no limitantes, a los cambios propuestos en el presente ITS.

Cabe mencionar que conforme lo establece el Artículo 133° del Reglamento Ambiental Minero<sup>12</sup>, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente

---

<sup>12</sup> 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.



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 (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)<sup>13</sup>.

### III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 3.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM, Compañía Minera Raura S.A. presentó el *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Raura"*, cumpliendo con realizar las precisiones solicitadas.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implican 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 El *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Raura"* no contempla, ni es el instrumento ambiental, para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad

---

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."

<sup>13</sup> Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:

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

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

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

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

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

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

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

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

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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



competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

- 3.4 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Raura"*, de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM.
- 3.5 Compañía Minera Raura S.A. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 3.6 Compañía Minera Raura S.A. debe incluir los aspectos aprobados en el *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Raura"* en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.7 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Compañía Minera Raura S.A. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

#### IV. RECOMENDACIONES.

Por lo expuesto, se recomienda:

- 4.1 Notificar a Compañía Minera Raura 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, Ley del Procedimiento Administrativo General<sup>14</sup>, para conocimiento y fines correspondientes.

---

<sup>14</sup> Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

- 4.2 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

**Melissa Liliana Mendoza Mori**  
CIP N° 80408  
Líder de Proyectos

**Ing. Miguel Luis Martel Gora**  
CIP N° 107381  
Especialista Ambiental en Sistemas de  
Información Geográfica

**Blga. María del Rosario Vidal Williams**  
C.B.P. 7265  
Especialista Ambiental III en Medio Biológico

**Econ. Francisco Miguel Villa Sotomayor**  
CEL N° 08319  
Especialista en Valoración Económica

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

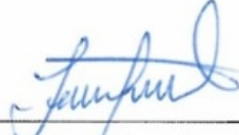
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

## Nómina de Especialistas<sup>15</sup>

  
**Abg. Ana Sofía Zegarra Ancajima**  
CAP N° 3894  
Nómina de Especialistas - Especialista  
Legal

  
**Ing. Loren Paredes Garay**  
CIP N° 61042  
Nómina de Especialistas - Geología

  
**Ing. Fiorella Malásquez López**  
CIP N° 99949  
Nómina de Especialistas – Ambiental

  
**Karin Cristina Carrasco León**  
CIP N° 185797  
Nómina de Especialistas – Especialista  
Ambiental - Hidrogeología

<sup>15</sup> De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 047-2018-SENACE/JEF.



PERÚ

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

## Anexo Matriz de Observaciones y subsanación

| Nº                                                                 | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                    |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subsanación                                                                                                                        | Absuelta<br>Sí/ No |
| <b>Capítulo 1. Información General</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                    |
| 1                                                                  | El numeral 20.4. del artículo 20 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444, aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, señala que el administrado que hubiera consignado en su escrito alguna dirección electrónica que conste en el expediente, puede ser notificado a través de ese medio siempre que haya dado su autorización expresa para ello. En el presente ITS, el Titular adjunta la carta de autorización de notificación electrónica, debidamente firmada por el representante legal, en la que indica el correo electrónico al cual la administración deberá notificar; sin embargo en el documento también ha incluido la dirección electrónica desde el que la DEAR Senace deberá notificar: ventanilla@senace.gob.pe señalando que las notificaciones efectuadas desde dicho correo son las que considerará como las legalmente válidas. Al respecto, las notificaciones son efectuadas por la DEAR Senace desde el correo electrónico notificaciones_dear@senace.gob.pe. | El Titular deberá corregir la carta de autorización de notificación electrónica precisando el correo desde el que notifica la administración u omitiendo dicha información.                                                                                                                               | El Titular ha corregido la carta de autorización electrónica incluyendo el correo electrónico de notificaciones de la DEAR Senace. | Sí                 |
| <b>Capítulo 7. Área Efectiva o de Influencia Ambiental Directa</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                    |
| 2                                                                  | El Titular menciona en el ítem 7.1 que <i>"los cambios propuestos en el presente ITS no implican modificaciones en el área efectiva de la U.M. Raura, aprobada hasta su Quinto ITS mediante la R.D. N° 310-2017-SENACE/DCA"</i> . Sin embargo, en el tercer párrafo del ítem 7.2 menciona que <i>"tanto el área efectiva como el área de influencia ambiental de la U.M. Raura no habían sido definidas más allá de la huella de los componentes certificados ambientalmente por los diversos"</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | El Titular debe precisar en qué instrumento se encuentran aprobadas el Área Efectiva y el Área de Influencia ambiental que incluye en el presente ITS. De ser sólo áreas referenciales deberá consignarlas, de esa manera, en el ítem 7.1. y completar las coordenadas de las áreas faltantes en el SEAL. | El Titular precisó la información solicitada, señalando que son áreas referenciales. Asimismo, completó la información del SEAL.   | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº                                                                                      | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                         | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Observación                                                                                                                                                                                                                    | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Absuelta<br>Sí/ No |
|                                                                                         | IGA de la misma. De esta manera, RAURA consignó dichas áreas referencialmente en el Primer ITS aprobado". Asimismo, menciona que el área efectiva de la UM Raura está definida por cinco polígonos (cuatro áreas de actividad minera y un área de uso minero). Sin embargo, el Titular sólo ingresó en el SEAL las coordenadas de dos (02) áreas de actividad y un (01) área de uso minero.                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |
| <b>Capítulo 8. Línea base actualizada relacionada con los componentes a modificarse</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |
| 3                                                                                       | En el Ítem "8.2.1 Clima y Meteorología", el Titular presenta la Figura 8.2.1 Ubicación de Estaciones Meteorológicas que incluye un cuadro con la ubicación de 6 estaciones meteorológicas, lo cual no se corresponde con el Cuadro 8.2.1 Ubicación de las estaciones meteorológicas en el que presenta 8 estaciones meteorológicas.<br>La caracterización climática del área de estudio ambiental considera como representativas a 4 estaciones meteorológicas, sin embargo, el análisis de los parámetros meteorológicos se realiza con otras estaciones. | Se requiere que el Titular:<br>- Corrija la Figura 8.2.1, presentando todas las estaciones meteorológicas en el Área de Estudio.<br>- Realice la justificación de las estaciones analizadas para la caracterización climática. | El Titular presenta la red de estaciones meteorológicas representativa a los cambios considerados en el Sexto ITS Raura. Asimismo, se precisa que, debido a la existencia de registros fragmentados de temperatura, humedad, y dirección y velocidad del viento en las estaciones automáticas Raura y Cabalococha; se analizó la información utilizando como referencia los datos de la estación Cerro de Pasco para explicar el comportamiento regional del clima. Para el caso de la precipitación y evaporación en las estaciones Raura y Cabalococha, a causa de registros fragmentados, estos no fueron empleados para el presente análisis. En su lugar, se utilizó la data de las estaciones Picoy, Oyón, Surasaca y Cerro de Pasco; todas estas operadas por el SENAMHI. | Sí                 |
| 4                                                                                       | En los Ítems "8.2.2, 8.2.3 y 8.2.7.4", referidos a Calidad de aire, Niveles de ruido y Calidad de suelo, el Titular:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Se requiere que el Titular:                                                                                                                                                                                                    | El Titular precisa lo siguiente:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| Nº        | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                    |          |                    |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|           | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subsanación        | Absuelta<br>Sí/ No |          |                    |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|           | <p>a) Presenta como información data del periodo 2015 – 2017, para el caso de aire.</p> <p>b) No precisa cuáles son las estaciones representativas a los cambios propuestos.</p> <p>c) Realiza la comparación de los resultados de monitoreo con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) aplicable y vigente (2017), para el caso de aire y suelo.</p> | <p>a) Presente la data de los últimos 5 años, la cual debe ser analizada considerando las posteriores observaciones.</p> <p>b) Realice el análisis de las estaciones representativas a los cambios propuestos en el presente ITS, justificando en caso los resultados excedan los ECA.</p> <p>c) Realice la comparación de resultados de monitoreo con el ECA aplicable y de manera referencial con el ECA vigente. Asimismo, la interpretación de los resultados debe realizarse para ambas comparaciones, para lo cual debe presentar graficas de la variación de los parámetros que excedan el ECA aplicable. Además, utilizando la data de los últimos 5 años, debe presentar un cuadro como el que se muestra a continuación, con los valores máximos que exceden el ECA aprobado en su certificación ambiental.</p> <table><tr><th>Parámetro</th><th>ECA</th><th>Estación</th><th>Valor<sup>1</sup></th><th>Fecha<sup>2</sup></th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p><sup>1</sup> Valor Máximo presentado<br/><sup>2</sup> Fecha de registro</p> | Parámetro          | ECA                | Estación | Valor <sup>1</sup> | Fecha <sup>2</sup> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <p>a) Incorpora la data solicitada para el análisis de calidad de aire.</p> <p>b) Incluye las estaciones representativas en calidad de aire, ruido y suelo. Sin embargo, en calidad de aire no incluye las estaciones PMA-03 y PMA-01, pero considera la estación RUI-02 la cual no se encuentra cercana a las modificaciones propuestas.</p> <p>c) Se incluye el cuadro de parámetros que exceden el ECA de aire aplicable (2013-2017), sin embargo, no se incluye el cuadro solicitado para calidad de suelo.</p> <p>Asimismo, a través de información complementaria, el Titular incluye dentro de las estaciones representativas a las estaciones PMA-03 y PMA-01, las cuales son cercanas a la PTARD Tinquicocha y al canal de derivación respectivamente.</p> <p>Respecto a las excedencias en calidad de suelo, agregó el cuadro 8.2.20a Excedencias de las estaciones de muestreo de elementos potencialmente tóxicos y componentes propuestos relacionados.</p> |  |
| Parámetro | ECA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Estación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Valor <sup>1</sup> | Fecha <sup>2</sup> |          |                    |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                    |          |                    |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                    |          |                    |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Absuelta<br>Sí/ No |
| 5  | En el <i>"Cuadro 8.2.53 Microcuencas presentes en el área de influencia referencial de la U.M. Raura"</i> , el Titular menciona cinco microcuencas comprendidas en la Vertiente del Atlántico, sin embargo, en la descripción de Hidrografía local, el Titular indica que son siete microcuencas involucradas en el área de influencia referencial que vierten en el Atlántico.                                                                                                                                                                                                                                                              | Es preciso que el Titular compatibilice la información referente al número de microcuencas pertenecientes a la Vertiente del Atlántico, que forman parte del Área de Estudio.                                                                                                                                                                                                                                                            | El Titular corrigió e incluyó en el <i>Cuadro 8.2.21 Microcuencas presentes en el área de influencia referencial de la U.M. Raura</i> , las microcuencas: Chuspicocha y Patarcocha, comprendidas en la Vertiente del Atlántico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sí                 |
| 6  | En el ítem <i>"8.2.9.1 Metodología de evaluación"</i> , referente a Calidad de agua superficial, el Titular indica que la data que presenta corresponde al monitoreo de 12 meses (año 2015), sin embargo, en el ítem <i>"8.2.9.4 Resultados"</i> , el Titular muestra el monitoreo de las estaciones, durante el período 2015-2017. Asimismo, en la Figura 8.2.11 Estaciones de calidad de agua superficial, el Titular no precisa la ubicación de las tres plantas de tratamiento de agua residual doméstica (PTARD), componentes auxiliares a ser incluidos en el presente ITS, que permita referenciarlos respecto a los cuerpos de agua. | El Titular debe compatibilizar la información referente al período de monitoreo de estaciones de calidad de agua superficial e incluir la data correspondiente a un período de 5 años. Asimismo, debe incluir la ubicación de las tres plantas (PTARD), como componente auxiliar propuesto, en el mapa de Estaciones de calidad de agua superficial, para mostrar que la selección de estaciones de monitoreo incluye estos componentes. | El Titular compatibilizó la información referente al período de monitoreo de estaciones de calidad de agua superficial e incluyó la data correspondiente a 5 años.<br>Sin embargo, no incluyó la ubicación de las tres plantas (PTARD), como componente auxiliar propuesto, en la Figura <i>8.2.11 Estaciones de calidad de agua superficial</i> . Además, el Titular está incluyendo el Punto M-6, que corresponde a un punto autorizado de vertimiento de agua residual industrial, no correspondiendo incluirlo en el mapa de Calidad de agua superficial.<br><br>Asimismo, a través de información complementaria, el Titular plasmó la ubicación de las PTARD en la Figura <i>8.2.11 Estaciones de calidad de agua superficial</i> . | Sí                 |
| 7  | En el ítem <i>"8.2.9.5 Conclusiones"</i> , sobre Calidad de agua superficial, respecto a las excedencias de algunos parámetros de los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, el Titular indica que la evaluación de registros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | El Titular debe precisar de manera explícita, las excedencias de los ECA – categoría 4 (E1), como se indica en el sustento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | El Titular en la subsanación de observaciones no precisó la modificación que ha efectuado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| N° | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | disponibles de monitoreo de calidad de agua en las lagunas ubicadas aguas arriba de los componentes de la UM Raura, constituyen datos que sustentan las condiciones físico-químicas naturales de las aguas superficiales en las cuencas donde se ubican los componentes, sin embargo, el Titular no precisa de manera clara y expresa que las aguas de estas lagunas sobrepasen los ECA (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM) en los parámetros excedentes de las estaciones analizadas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A través de información complementaria, el Titular precisó que las concentraciones de algunos minerales están relacionadas a características naturales de las lagunas ubicadas aguas arriba de los componentes de la UM Raura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
| 8  | En el " <i>Cuadro 8.2.82 Estaciones de monitoreo de calidad de efluentes</i> ", el Titular no incluye en la descripción, las estaciones que corresponden a las tres PTARD que forman parte del presente ITS. Asimismo, en la Figura 8.2.12 Estaciones de calidad de efluente, el Titular no precisa la ubicación de las PTARD. Por otro lado, se debe compatibilizar el número de Figura que se menciona en la línea base.                                                             | Se requiere que el Titular indique las estaciones de monitoreo consideradas para monitorear las PTARD, que forman parte de los componentes del presente ITS. Asimismo, el Titular debe incluir en la Figura de Estaciones de calidad de efluente la ubicación de las PTARD, de tal manera que permita evaluar si la selección de las estaciones consideradas es adecuada y compatibilizar el número de la Figura con la información de la Línea base. | <p>El Titular ha compatibilizado el número de Figura que se menciona en la línea base, sin embargo, no ha incluido la ubicación de las PTARD, en la <i>Figura 8.2.12 Estaciones de calidad de efluente</i>, asimismo, no ha precisado la ubicación de las estaciones que servirán para monitorear las PTARD proyectadas que forman parte de los componentes para el presente ITS.</p> <p>El Titular ha incluido la ubicación de las PTARD propuestas en la <i>Figura 8.2.12 Estaciones de calidad de efluente</i>.</p> <p>Además, el Titular ha precisado que las tres PTARD propuestas no tendrán ningún punto de vertimiento, debido a que el agua será reutilizada en la planta de procesos y en el riego de vías en época seca, y ha indicado que se efectuará el monitoreo operativo de las PTARD.</p> | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Absuelta<br>Sí/ No |
| 9  | De acuerdo con el ítem "8.3.4 Formaciones vegetales", no se precisa en el cuadro 8.3.1 y 8.3.2 las formaciones vegetales, de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) mencionado en la línea base: Pajonal andino-subtipo pajonal, Pajonal andino-subtipo césped de puna y Área altoandina con escasa y sin vegetación, en ambos cuadros se indica las unidades de vegetación identificadas de manera local. | Se solicita al Titular incluir en los Cuadros 8.3.1 y 8.3.2 la equivalencia de las formaciones vegetales identificadas en campo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) precisado en la línea base y considerar que la equivalencia debe estar asociada a los componentes a modificar o incluir para el presente ITS.                                                                                                                                                                                                                                              | El Titular presenta en el cuadro 8.3.1 la equivalencia de las formaciones vegetales <i>in situ</i> con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sí                 |
| 10 | En relación con el ítem "8.3.5 Puntos de monitoreo y muestreo", Figura 8.3.3 y Figura 8.3.4, no se precisa los puntos de monitoreo relacionados a los componentes que se modificarán y/o incluirán para el ITS presentado.                                                                                                                                                                                                          | Se requiere que el Titular indique los puntos de monitoreo que se encuentren asociados a los componentes propuestos; en ese sentido, se requiere la corrección de las figuras 8.3.3 y 8.3.4; además, indicar las distancias de los componentes a modificar y/o incluir hacia los ecosistemas frágiles identificados. Asimismo, se solicita detallar ambas figuras mencionadas a una escala de 1:25 000. El Titular debe considerar en ambas figuras a las formaciones vegetales y cuerpos de agua que se encuentran conexas (identificadas en campo) a los componentes propuestos. | El Titular precisa las estaciones de monitoreo biológico asociadas a los componentes propuestos, figura 8.3.3. Además, indica en la figura 8.3.2a las distancias de los componentes más cercanos del ITS en mención hacia los ecosistemas frágiles identificados. Sin embargo, no se ha realizado la corrección de la Figura 8.3.4 respecto al grupo hidrobiológico, lo cual debe coincidir con el cuadro 8.3.11 y 8.3.12, únicamente para aquellas estaciones de monitoreo asociados a los componentes propuestos.<br><br>A través de información complementaria, el Titular corrigió la Figura 8.3.4. | Sí                 |
| 11 | Respecto a los ítems "8.3.7 Monitoreos marzo del 2015 – Resultados", "8.3.8 Monitoreos septiembre del 2015 – Resultados" y "8.3.9 Línea base complementaria 2016". Intercuenca Alto Marañón V – Resultados no se precisan las formaciones vegetales identificadas en campo, de acuerdo con los Cuadros 8.3.13 8.3.20 y 8.3.70. Además, no se                                                                                        | Se solicita al Titular realizar la corrección de los Cuadros 8.3.13, 8.3.20 y 8.3.70 incluyendo las formaciones vegetales que se han identificado en campo, los cuales deben ser asociados a los componentes presentados en el presente ITS. Asimismo, realizar el análisis hidrobiológico respecto al ITS propuesto.                                                                                                                                                                                                                                                              | El Titular ha realizado la corrección de los cuadros y ha realizado el análisis requerido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sí                 |

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



PERÚ

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

| N° | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Observación                                                                                                                                                                                                                                                           | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | precisa el análisis hidrobiológico en relación con los componentes del ITS presentado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| 12 | En el ítem "8.4 Aspectos socio-económicos", el Titular señala que el Área de Estudio General (AEG) está conformada por la provincia de Oyón y su Distrito de Oyón, por la provincia de Lauricocha y el Distrito de San Miguel de Cauri y por la Provincia de Daniel Alcides Carrión y el Distrito de Paucar." Asimismo, señala que el Área de Estudio Específica (AEE) está conformada por los centros poblados de Antacallanca, Antacolpa, Cauri, Independencia y Lauricocha pertenecientes al Distrito de San Miguel de Cauri. También, está conformada por los centros poblados de Bellavista, Cashaucro, Quichas, Oyón, Pomamayo y Ucruschaca; pertenecientes al Distrito de Oyón. La representación gráfica del AEE social se muestra en la Figura 8.4.1. | Se requiere que el Titular:<br>a) Precise si en el AEG se incluye al distrito mencionado "y" a toda la provincia que lo contiene, o si sólo se incluye al mencionado distrito.<br>b) Incluya en la Figura 8.4.1 la delimitación del Área de Estudio Específica (AEE). | El Titular ha considerado como antecedente principal el MEIA del Depósito de Relaves Nieve Ucru II (R.D N° 312-2013-MEM/AAM), en ese marco ha precisado:<br><br>a) Que el análisis del AEG es a nivel de provincia, y en ellas a nivel únicamente de los distritos donde se emplazan las instalaciones de la U.M. Raura.<br>b) Que el AEE, está definida mediante puntos geográficos correspondientes a localidades, puesto que su delimitación no corresponde a límites geopolíticos formales.<br><br>Complementariamente, se tiene en cuenta que para los antecedentes de las áreas de estudio (AEG y AEE), el Titular se ha referido (capítulo 7, ítem 7.3) al 4° ITS de la U.M. Raura (R.D. 080-2017-SENACE/DCA). Así como a otros Informes Técnicos Sustentatorios (ITS) antecedentes (capítulo 6, ítem 6.2.1.5), siendo el más reciente el 5° ITS de la U.M. Raura (R.D. N°310-2017-SENACE-DCA). | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Observación                                                                                                                                                                                                                                   | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Absuelta<br>Sí/ No |
| 13 | En el ítem "8.4.2 Características Socioeconómicas del Área de Estudio Específica", el Titular indica que si bien los centros poblados de Antacallanca, Antacolpa, Chira, Lauricocha, Bellavista, Cashaucro y Pomamayo pertenecen al AEE social, debido a falta de información estadística no han sido incluidos dentro del análisis de varios de los parámetros en el ITS; sin embargo, se considera que estos están descritos como parte del AEG social. | Se requiere que el Titular precise la mención al centro poblado "Chira", pues no está mencionado en la definición del AEE y proporcione información sobre los distritos faltantes, puesto que son casi la mitad de los mencionados en el AEE. | <p>Indica que todos los componentes del ITS se encuentran sobre los terrenos de titularidad de Raura y dentro del área efectiva aprobada, por lo que no presentarían ninguna interacción socioeconómica con los centros poblados del AEE, los cuales se ubican a más de 8 km de cualquiera de los componentes propuestos.</p> <p>Se presenta información a nivel distrital y provincial de referencia para los centros poblados definidos en el AEE. Se considera como antecedente principal el MEIA del Depósito de Relaves Nieve Ucro II (Resolución Directoral N° 312-2013-MEM/AAM).</p> <p>Complementariamente, se tiene en cuenta que para los antecedentes de las áreas de estudio (AEG y AEE), el titular se ha referido (capítulo 7, ítem 7.3) al 4° ITS de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 080-2017-SENACE/DCA). Así como a otros Informes Técnicos Sustentatorios (ITS) antecedentes (capítulo 6, ítem 6.2.1.5), siendo el más reciente el 5° ITS de la U.M. Raura (Resolución Directoral N°310-2017-SENACE-DCA).</p> | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº                                         | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                            | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Absuelta<br>Sí/ No |
| 14                                         | En el texto y en los cuadros 8.4.1 al 8.4.4 se presentan diversos indicadores de población, vivienda, actividades económicas y educación. En dichos cuadros también se incluye al poblado de "Nuevo Raura".<br>Estos deben corresponder e ilustrar los factores socioeconómicos susceptibles de ser impactados por el proyecto. Sin embargo, no se advierte que la información de línea base social, corresponda con todos los aspectos sociales identificados para la evaluación del impacto ambiental, presentados en el " <i>Cuadro 10.3.2 Componentes ambientales susceptibles de recibir potenciales impactos</i> ". | Se requiere que el Titular precise los factores del medio social susceptibles de recibir potenciales impactos. Asimismo, debe aclarar la situación del poblado de Nuevo Raura con relación al Proyecto.                                                                                                                                                                                                | El Titular señala que las modificaciones propuestas no abarcan localidades adicionales a las descritas en los instrumentos de gestión ambiental de la U.M. Raura o dentro del área efectiva aprobada. Por estas razones, los factores sociales analizados no son susceptibles de recibir potenciales impactos, y son presentados como parte de la caracterización del medio socioeconómico.                  | Sí                 |
| <b>Capítulo 9 Proyecto de Modificación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
| 15                                         | En el ítem " <i>9.5 Descripción de los Componentes Aprobados</i> ", el Titular presenta de manera sucinta las características de los componentes, centrándose en su ubicación. Asimismo, en la Figura 9.9.1 Plano de ubicación de los componentes aprobados Formaciones Vegetales y Arqueología, se presenta la ubicación de los componentes aprobados de la U.M. Raura, a los cuales se hizo referencia en el ítem 9.5. Sin embargo, en dicha Figura no se pueden diferenciar los componentes aprobados.                                                                                                                 | Se requiere que el Titular, incorpore mayor detalle de las características de diseño, distribución, entre otros datos pertinentes para cada componente aprobado, a fin de evaluar los cambios propuestos. Respecto a la Figura 9.9.1, se requiere que se incluya una leyenda para poder identificar los componentes aprobados. Considerar actualizar otras figuras a consecuencia de esta observación. | El Titular incluye mayor detalle de las características de los componentes aprobados. Sin embargo, en la Figura 9.9.1 se tiene zonas donde no se indica los componentes aprobados considerando que sobre las mismas tienen componentes propuestos.<br><br>A través de información complementaria, el Titular actualizó la Figura 9.9.1, que permite apreciar todos los componentes aprobados de la UM Raura. | Sí                 |
| 16                                         | En el ítem " <i>9.5.1 Talleres de mantenimiento y lavado de equipos</i> ", el Titular menciona que en el PAMA se indicó en general la existencia de talleres, y se precisó acerca del taller de maestranza. Asimismo, adjunta el " <i>Cuadro 9.5.1 Ubicación de los talleres aprobados de la U.M. Raura</i> ", con una lista de                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Se solicita al Titular:<br>a) Explicar y/o corregir, según sea el caso el Cuadro 9.5.1 indicando cuál de los componentes han sido aprobados con el PAMA y cuáles con otros instrumentos.                                                                                                                                                                                                               | a) El Titular ha adjuntado el cuadro 9.5.1 con las características referenciales de los talleres aprobados, pero no indica el instrumento que los aprueba.                                                                                                                                                                                                                                                   | Sí                 |

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



PERÚ

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

| N° | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | talleres y áreas de lavado que han sido aprobadas en el PAMA.<br>Al respecto, de la revisión del PAMA se menciona de manera general los talleres: mecánico, maestranza, y mantenimiento; y menciona una rampa de mantenimiento, no pudiendo encontrar por ejemplo el Taller Meneses, Taller de mantenimiento Catuva, etc que figuran en el Cuadro 9.5.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | b) Adjuntar un plano a escala de las instalaciones aprobadas en el Cuadro 9.5.1.<br>c) Describir el componente aprobado, donde indique sus dimensiones, material de construcción y subcomponentes que lo conforman (ejemplo patio de máquinas, trampa de grasas, etc.)                                                                                                                                                                                                                                     | b) El Titular precisa que por ser componentes aprobados con el PAMA no indicaron nivel de detalle, pero en el cuadro 9.5.1 dan características del componente, así como en el anexo 9.1 adjuntan panel fotográfico de las instalaciones.<br><br>c) En el cuadro 9.5.1 indica las características referenciales de los talleres aprobados, pero no se encuentran completas.<br><br>A través de información complementaria, el Titular actualizó el cuadro 9.5.1, completando las características de los talleres aprobados. |                    |
| 17 | En el ítem "9.5.2 Polvorines", el Titular indica que el funcionamiento de los polvorines ha sido autorizado para el abastecimiento de materiales explosivos dentro de las labores subterráneas que se especifican en la <u>Resolución Directoral N° 0007-2017-MEM/DGM</u> , así como en la <u>Resolución de Gerencia (R.G.) N°00378-2017-SUCAMEC/GEPP</u> , donde se autoriza la adquisición y uso de explosivos para uso dentro de la concesión minera Acumulación Raura, las cuales se presentan en el Anexo 1.1; sin embargo dichos documentos no se adjuntan en el mencionado anexo.<br>El Titular menciona que en el PAMA se indicó, en general, la existencia de polvorines, y en el EIA del depósito de relaves Caballococha se hace mención que existen almacenes que son clasificados según el tipo de insumos acumulados, los | Se solicita al Titular:<br>a) Adjuntar la documentación que hace mención en el ítem 9.5.2 correspondiente al Anexo 1.1.<br>b) Explicar y/o corregir, según sea el caso el Cuadro 9.5.2 indicando cuál de los subcomponentes han sido aprobados con el PAMA y cuáles con otros instrumentos.<br>c) Adjuntar un plano a escala de las instalaciones aprobadas en el Cuadro 9.5.2.<br>d) Describir los componentes aprobados, indicando sus dimensiones, material de construcción y distancias con respecto a | a) El Titular adjunta la documentación solicitada en el Anexo 9.2.<br><br>b) Adjunta el Cuadro 9.5.2 Ubicación y características de polvorines aprobados de la U.M. Raura, pero no indica el instrumento que lo aprueba. Asimismo, en el mencionado cuadro no se indica la autorización de funcionamiento del Polvorín principal Nv 670, por lo que deberá adjuntar dicha información.                                                                                                                                     | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                         |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                  | Observación                                                                                                  | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | cuales han sido detallados en el " <i>Cuadro 9.5.2 Ubicación de polvorines aprobados de la U.M. Raura</i> ", sin embargo, estos polvorines no se han podido identificar en el PAMA ni en el EIA señalado. | otros componentes de concentración de personal y/o poblado cercano.                                          | <p>c) El Titular precisa que por ser componentes aprobados con el PAMA no indicaron nivel de detalle, y adjunta panel fotográfico en el Anexo 9.2. Sin embargo, no presenta las características actuales del componente.</p> <p>d) El Titular precisa que por ser componentes aprobados con el PAMA no indicó el nivel de detalle. Sin embargo, no presenta las características actuales del componente.</p> <p>Asimismo, a través de información complementaria, el Titular adjuntó el Cuadro 9.5.2 corregido y en relación a los planos solicitados los adjuntó en el Anexo 9.10 y presentó un Panel fotográfico en el Anexo 9.1., donde se aprecian las características de los componentes. Además, indicó el nivel de detalle, adjuntó un panel fotográfico en el Anexo 9.2 y el Cuadro 9.5.2 Ubicación y características de polvorines aprobados de la U.M. Raura en relación a lo requerido sobre los polvorines.</p> |                    |
| 18 | En el ítem " <i>9.5.3 Estructuras de manejo de agua superficial</i> ", el Titular señala que en la Modificación del EIA del Depósito de Relaves Nieve Ucra II, para la construcción y operación de        | Se solicita al Titular:<br>a) Aclarar o corregir según sea el caso la relación del depósito de desmonte y el | a) El Titular corrigió e indicó que los canales de coronación pertenecen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | la sobreelevación del depósito de relaves, fue necesaria la implementación de obras auxiliares, entre las cuales se encuentran los canales de coronación del Depósito de desmonte Nieve Ucro II, pero no se entiende la relación del depósito de relaves con el depósito de desmonte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>depósito de relaves con respecto a los canales de coronación.</p> <p>b) Adjuntar un plano a escala donde se visualicen los canales de coronación del Depósito de Relaves Nieve Ucro II.</p> <p>c) Describir los canales de coronación aprobados, indicando sus dimensiones y material de construcción.</p>                                                                                                                                  | <p>al Depósito de Relaves Nieve Ucro II.</p> <p>b) En el Anexo 9.3, presenta los planos As Built del arreglo general y de las estructuras hidráulicas de los canales de coronación y estructuras asociadas, así como sus secciones típicas.</p> <p>c) Adjunta la información en el Anexo 9.4 Diseño de canales de derivación.</p>                                                                                                                                                                                                    |                    |
| 19 | En el ítem "9.5.4 Almacenes de testigos de perforación y oficinas de gerencia", el Titular menciona que existen instalaciones como oficinas del área de geología y exploraciones ubicadas en la zona denominada Gerencia; y en el 5to ITS se hace la reubicación de alguna de ellas, por lo que ahora, denominará a este sector como "zona de procesamiento geológico". Sin embargo, algunas instalaciones mencionadas en el "Cuadro 9.5.4 Ubicación de las instalaciones aprobadas de la zona de procesamiento geológico"; no han podido ser identificadas en el PAMA y EIA señalado. | <p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Explicar y/o corregir, según sea el caso el Cuadro 9.5.4 indicando las instalaciones han sido aprobadas con el PAMA, cuáles con el EIA e ITS respectivamente.</p> <p>b) Adjuntar un plano a escala de las instalaciones aprobadas en el Cuadro 9.5.4.</p> <p>c) Describir las instalaciones aprobadas, donde se indiquen sus dimensiones, material de construcción y subcomponentes que lo conforman.</p> | <p>a) El Titular adjunta la información solicitada en el Cuadro 9.5.4 Ubicación de las instalaciones aprobadas de la zona de Gerencia.</p> <p>b) En el Anexo 9.5 Instalaciones de la zona de Gerencia, el Titular adjunta plano solicitado, pero sin coordenadas UTM.</p> <p>c) El Titular describe las instalaciones aprobadas de manera general.</p> <p>Asimismo, a través de información complementaria, el Titular adjuntó en el Anexo 9.12 los planos requeridos y describió con mayor detalle las instalaciones aprobadas.</p> | Sí                 |
| 20 | En el ítem "9.5.5 Oficina administrativa de la planta concentradora", el Titular no ha incluido información sobre las dimensiones, material de construcción y subcomponentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Adjuntar un plano a escala de la oficina administrativa de la Planta Concentradora</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>a) El Titular indica que la oficina de la planta concentradora fue señalada en el EIA de Caballococha. Sin embargo, a la</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                    | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | que conforman las oficinas administrativas de la Planta Concentradora.                                                                                                                                                                                      | donde se visualicen todos sus subcomponentes. Asimismo, todos los planos deben de ser firmados por el profesional responsable.<br>b) Describir la oficina administrativa aprobada, donde se indiquen sus dimensiones, material de construcción y subcomponentes que la conforman. | fecha de presentación del IGA, no se requirió la presentación de planos de detalle de cada una de las instalaciones propuestas, por lo que no se cuenta con un plano de detalle.<br><br>b) El Titular indica que la oficina tiene un piso, que ocupa aproximadamente 74 m <sup>2</sup> , y sus estructuras son principalmente de material noble con techos de madera y calaminas, pero no indica los subcomponentes que la conforman.<br><br>Asimismo, a través de información adicional, el Titular presentó el Detalle 9.5.4 donde se muestra la Ubicación de la oficina administrativa existente en la planta concentradora.<br>Además, respecto a los subcomponentes de la oficina, indicó que la oficina tiene un piso, que ocupa aproximadamente 74 m <sup>2</sup> , y sus estructuras son principalmente de material noble con techos de madera y calaminas |                    |
| 21 | En el ítem "9.5.7 Campamentos", el Titular indica en el "Cuadro 9.5.7: Ubicación referencial de los campamentos aprobados de la U.M. Raura", que el campamento Abundancia ha sido aprobado en el PAMA y que el campamento Catuva ha sido aprobado en el EIA | Se solicita al Titular:<br>a) Explicar y/o corregir, según sea el caso el Cuadro 9.5.7 indicando el instrumento que aprueba los campamentos Abundancia y Catuva.                                                                                                                  | a) El Titular ha corregido el Cuadro 9.5.7 Ubicación referencial de los campamentos aprobados de la U.M. Raura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| N° | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | Caballococha; sin embargo, dichos campamentos no han sido identificados en los instrumentos señalados.                                                                                                                                                                                                          | <p>b) Adjuntar un plano a escala de las instalaciones aprobadas en el Cuadro 9.5.7. Asimismo, todos los planos deben de ser firmados por el profesional responsable.</p> <p>c) Es necesario que el Titular describa los componentes aprobados, donde indique sus dimensiones, material de construcción y subcomponentes que lo conforman.</p> | <p>b) En el Anexo 9.6 Diseño de los campamentos, se adjuntan los planos solicitados. Asimismo, el Plano de Ubicación de Campamentos – Esquemas de proyectos, no se encuentra georreferenciado.</p> <p>c) El Titular adjunta el Cuadro 9.5.8 con las Instalaciones existentes en campamentos de la U.M. Raura, pero no indica el material de construcción de los mismos.</p> <p>Asimismo, el Titular presentó los planos corregidos en el Anexo 9.6 Diseño de los campamentos.</p> <p>Además, indicó que los módulos de campamentos fueron construidos de material noble, con base de concreto, paredes de concreto o madera y techado de madera con calamina; tal como se aprecia en las fotografías mostradas en el Anexo 9.1.</p> |                    |
| 22 | En el Ítem "9.5.8 Sistemas de tratamiento de aguas residuales", el Titular señala en el "Cuadro 9.5.8: Sistemas de tratamiento de aguas residuales de la U.M. Raura", que el Desagüe de Campamento Chalet ha sido aprobado en el PAMA; sin embargo, revisado el PAMA, dicho campamento no ha sido identificado. | <p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Explicar y/o corregir, según sea el caso el Cuadro 9.5.8 indicando el instrumento que aprueba el campamento Chalet y su sistema de tratamiento (desagüe).</p>                                                                                                                                            | <p>a) El Titular indica que al campamento que se le denomina "campamento Chalet", en realidad corresponde a uno de los sectores que conforman al campamento Hidro.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Absuelta<br>Sí/ No |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>b) Adjuntar un plano a escala con los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Asimismo, todos los planos deben de ser firmados por el profesional responsable.</p> <p>c) Describir los componentes aprobados de los sistemas de tratamiento, donde indique sus dimensiones, capacidad de tratamiento, autorización de vertimiento, entre otros.</p> | <p>b) El Titular adjunta los planos solicitados en el Anexo 9.7 Sistemas existentes de tratamiento de aguas residuales domésticas.</p> <p>c) No describe los componentes aprobados, y no indican sus dimensiones, capacidad de tratamiento, autorización de vertimiento, entre otros.</p> <p>Asimismo, el Titular adjuntó el Cuadro 9.5.9 Sistemas de tratamiento de aguas residuales de la U.M. Raura (componentes asociados al cambio propuesto, que indica la capacidad de vertimiento, e instrumento de aprobación.</p> |                    |
| 23 | En el ítem "9.5.9 Instalaciones de abastecimiento eléctrico", el Titular menciona que cuenta con una central hidroeléctrica que fue declarada en el PAMA, pero que no forma parte del área de actividad minera en la actualidad; sin embargo, no explica por qué no ha sido incluida en los instrumentos que fueron aprobados con posterioridad al PAMA.      | Se solicita al Titular sustentar las razones de no considerar a esta central hidroeléctrica como parte del área de actividad minera (que es parte del área efectiva) y si tiene programado incluir este componente dentro de un próximo instrumento de gestión ambiental.                                                                                   | El Titular indica que la descripción en el presente ITS asociada a la C.H. Cashaucro es solamente referencial, con el objetivo de explicar la fuente de energía principal actual de la U.M. Raura. Sin embargo, esta instalación no se prevé modificar por el presente ITS.                                                                                                                                                                                                                                                 | Sí                 |
| 24 | En el ítem "9.7 Justificación y descripción de los componentes por modificar", el Titular no precisa para los diferentes componentes propuestos, si su ubicación se realiza sobre áreas nuevas o disturbadas, cambio de uso de algún componente a consecuencia de los cambios propuestos ni un plano detallado de la ubicación de los diferentes componentes. | Incorporar el detalle sobre la ubicación de los componentes propuestos, precisando si se ubicarán sobre áreas nuevas o disturbadas. De ser el caso y el componente se ubica en un área disturbada, debe indicar el IGA que aprobó la disturbación de dicha área y señalar si el componente que se encontraba en la                                          | El Titular precisa los componentes que se ubicarán en áreas disturbadas, sin embargo, no indica el IGA que aprobó la disturbación de dicha área y si dicho componente se encuentra cerrado o será reubicado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Absuelta<br>Sí/ No |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ubicación será cerrado o reubicado. Asimismo, incluir planos de la ubicación de los diferentes componentes propuestos a una escala adecuada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Asimismo, a través de información adicional, el Titular presenta en el Cuadro 9.7.12 Instalaciones a modernizar en los campamentos de la UM Raura, la precisión del IGA que aprueba el componente a modificar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| 25 | <p>En el ítem "9.7.1 Inclusión de un taller de mantenimiento y lavado de equipos en interior mina (Nivel 200)", se tiene que:</p> <p>a) En el Plano RA-084-03-S001-000-02-21-0002, no se indica con claridad el área que se encuentra intervenida y el área que será implementada. Asimismo, no se adjuntan secciones del área.</p> <p>b) El Titular indica que implementará cunetas para el taller de mantenimiento en interior mina; sin embargo, el Nivel 200 es un nivel intervenido que tiene presencia de agua que es conducida por cunetas, por lo que no se entiende en qué consistirá la implementación.</p> <p>c) El <u>Detalle 9.7.2 Abastecimiento de agua en el taller de mantenimiento y lavado de equipos</u>, no incorpora el destino final del efluente.</p> <p>d) No se adjunta un cuadro con el <u>volumen de desmonte</u> a retirar por la implementación del taller en el interior del Nivel 200.</p> <p>e) No se indican las <u>dimensiones</u> de todos los subcomponentes del taller, ni el <u>material con el cual serán construidos</u>.</p> <p>f) El Titular no justifica la inclusión de la subestación eléctrica como instalación del Taller de mantenimiento y lavado de los equipos, toda vez que en el ítem "9.7.10.2 Abastecimiento de energía" indica que el abastecimiento de la energía para todos los componentes propuestos en</p> | <p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Mejorar el Plano RA-084-03-S001-000-02-21-0002, de tal manera que se pueda apreciar con claridad el área que se encuentra implementada y la que se va a implementar. Asimismo, se deberán adjuntar secciones del nivel con las instalaciones proyectadas. Asimismo, todos los planos deben de ser firmados por el profesional responsable.</p> <p>b) Si las cunetas no están implementadas, deberá indicar cómo se realiza actualmente la evacuación del agua de interior mina del Nivel 200; caso contrario deberá adjuntar un plano de las cunetas (planta y sección) y cómo estas se interconectarán con los efluentes procedentes del taller.</p> <p>c) Indicar los caudales de los efluentes a tratar y describir el manejo desde su generación (fuente) hasta su destino final. Deberá adjuntar un balance de agua general incorporando todos los componentes del ITS que sean necesarios.</p> | <p>a) El Titular ha hecho las correcciones solicitadas en el Plano RA-084-03-S001-000-02-21-0002 y se adjuntan las secciones en el Anexo 9.9 Planos a nivel de factibilidad del taller mecánico.</p> <p>b) El Titular indica que el taller presentará cunetas para realizar el adecuado manejo de efluentes y dirigir sus flujos hacia la trampa de grasas y adjunta diseño en el Anexo 9.9.</p> <p>c) No indica caudales de los efluentes a tratar y no adjunta balance de agua general.</p> <p>d) No adjuntar un balance de agua general incorporando todos los componentes del ITS que sean necesarios.</p> <p>e) No indica el tipo de material con el cual serán construidos los subcomponentes del taller.</p> | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | el presente ITS es el mismo que se utiliza actualmente y que no se necesitará ningún tipo de suministro adicional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | d) Debe adjuntar un cuadro con el volumen de desmonte a retirar.<br>e) Indicar las dimensiones de los subcomponentes y el tipo de material con el cual serán construidos.<br>f) Indicar y/o aclarar según corresponda si el Nivel 200 cuenta con abastecimiento de energía. De ser el caso, deberá justificar el requerimiento de la subestación, así como detallar sus características, combustible, entre otros. Adjuntando planos de detalle de ser el caso. | f) El Titular indica que utilizará agua y energía eléctrica de la red de abastecimiento en interior mina (actualmente instalada).<br><br>Asimismo, a través de información adicional, el Titular respecto al efluente consultado, indica que el agua residual de taller ingresará al sistema de bombeo Catuva, del cual se bombeará al Nv. 200, teniendo como destino final la zona Sucshapá donde se cuenta con una planta de tratamiento de agua residual industrial (PTARI). Adicional a ello, adjunta el balance de agua general y respecto al material de construcción de los subcomponentes del taller indica que toda el área del taller contará con losa de concreto, mientras que las paredes y techo estarán recubiertas con shotcrete y tendrán pernos y mallas y muestra las dimensiones en el Cuadro 9.7.1. |                    |
| 26 | En el ítem "9.7.2 Inclusión de un polvorín en interior mina (Nivel 200)", el Titular:<br>a) No indica las condiciones actuales del Nivel 200 donde se ubicará el polvorín (si actualmente se realizan actividades de explotación u otras) y la distancia hacia las zonas de trabajo más cercanas.<br>b) Señala que se ubicará en una zona seca y bien ventilada; sin embargo, no precisa las características geomecánicas e hidrogeológicas del Nivel 200; así como el detalle de cómo se realizará la ventilación. | Se solicita al Titular:<br>a) Indicar si actualmente el Nivel 200 se encuentra en operación o no y adjuntar un plano donde se pueda visualizar las distancias hacia las zonas de trabajo más cercanas.<br>b) Describir las características geomecánicas e hidrogeológicas del área donde se ubicará el polvorín toda vez que se conoce que el Nivel 200 presenta agua                                                                                           | a) El Titular solo indica que la ubicación específicamente es en el crucero 820 del nivel 200, pero no indica la condición actual del área destinada.<br><br>b) El Titular indica que se ubicará en una zona seca y bien ventilada, de manera que la temperatura y humedad se mantendrá dentro de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| N° | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | <p>c) No detalla el material con el cuál se construirá el polvorín, ni se adjunta secciones de los mismos, ni planos donde se incluyan las vías de escape.</p> <p>d) El plano de ubicación del Polvorín no presenta coordenadas UTM, numeración de plano; y no encuentra firmado por el profesional responsable. Asimismo, el rótulo/leyenda se encuentra confuso toda vez que indican riesgos asociados a la labor, etc.</p> | <p>de interior mina y/o filtraciones; además deberá describir cómo se realizará la ventilación de manera que asegure que la zona se conserve seca.</p> <p>c) Describir con qué material serán contruidos los pisos, puertas, etc.; debiendo adjuntar secciones del componente donde se pueda apreciar sus dimensiones y su distribución. Adjuntar un plano con las rutas de escape.</p> <p>d) Corregir el plano de ubicación del Polvorín, incluyendo las coordenadas UTM, numeración de plano; quitar información que no corresponda. Asimismo, los planos deben ser firmados por el profesional responsable.</p> | <p>los límites adecuados para la buena conservación de los explosivos, accesorios y agentes de voladura almacenados.</p> <p>c) El Titular indica que los materiales con los que serán construidas las instalaciones del polvorín, serán de acuerdo al Decreto Supremo (D.S.) N° 024-2016-EM (Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería). Se adjunta plano solicitado en el Anexo 9.10 Planos a nivel de factibilidad del polvorín interior mina.</p> <p>d) Los dos planos de ubicación que se presentan en el Anexo 9.10 fueron corregidos.</p> <p>e) Asimismo, como información complementaria, el Titular indicó la ubicación específica donde se plantea implementar el polvorín, que es en el crucero 820 del nivel 200 y se construirá en base a un ciclo de minado convencional en una zona seca y bien ventilada, de manera que la temperatura y humedad se mantendrá dentro de los límites adecuados para la buena conservación de los explosivos,</p> |                    |

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



PERÚ

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

| N° | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Absuelta<br>Sí/ No |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | accesorios y agentes de voladura almacenados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| 27 | <p>En el ítem "9.7.3 Inclusión de canales de derivación aguas arriba del depósito de relaves Nieve Ucra II", el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) No describe las actividades por etapa para la inclusión de los canales de derivación (construcción, operación y cierre)</li> <li>b) No adjunta el estudio o memoria descriptiva del diseño del canal de derivación a nivel de factibilidad.</li> <li>c) No presenta un cuadro comparativo de las variables utilizadas para el diseño de los canales de la etapa 2 y 3, versus la nueva data considerada en el estudio de Actualización Hidrológica, que explique el sub-dimensionamiento del canal de coronación.</li> <li>d) Presenta el <u>Plano RA-002-03-S043-8500-01-24-0100: Manejo de Drenaje Superficial – Arreglo General</u> donde no se visualiza con claridad el canal de coronación existente, el canal de derivación ni la vía de acceso propuesta.</li> <li>e) No incluye los planos de detalle de las alcantarillas, estructuras de disipación, estructuras de descarga, entre otros. Asimismo, los planos no se encuentran firmados por el profesional responsable.</li> <li>f) Señala que los canales serán de carácter temporal, dado que se tiene prevista una ampliación del Depósito de Relaves, cuya huella futura cubrirá eventualmente los canales de derivación auxiliar; sin embargo, no indica cuánto tiempo comprende la temporalidad.</li> </ul> | <p>Se solicita al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Describir por etapa (construcción, operación y cierre) cada una de las actividades para la inclusión de canales de derivación. Las actividades deben coincidir con aquellas contenidas en la Matriz de impactos del Capítulo 10.</li> <li>b) Deberá adjuntar el estudio o memoria descriptiva del diseño del canal de derivación a Nivel de Factibilidad, que justifique su implementación en la ubicación y dimensiones propuestas.</li> <li>c) Deberá adjuntar el cuadro comparativo de los datos utilizados para el diseño de los canales en la etapa 2 y 3, versus el estudio de Actualización Hidrológica, donde se indique el porcentaje de sub-dimensionamiento del canal de coronación.</li> <li>d) Presentar un plano a escala, donde se pueda apreciar el canal de derivación, vías de acceso propuestas y el canal de coronación existente. Corregir el Detalle 9.7.7 <u>Proyección del canal de derivación propuesto</u> de tal manera que refleje el mismo diseño del plano.</li> <li>e) Incluir los planos de detalle de las alcantarillas, estructuras de disipación, estructuras de descarga, entre otros.</li> </ul> | <p>a) El Titular describe las actividades por etapas (construcción, operación y cierre).</p> <p>b) No adjunta estudio o memoria descriptiva, pero si hace un detalle de la implementación del canal de coronación; sin embargo, no hace una justificación total, debido a que no indica el tiempo de vida útil de los canales ya que estos serán traslapados por el recrecimiento del Depósito de Relaves.</p> <p>c) No indica los cuadros comparativos, para poder apreciar el subdimensionamiento que refiere.</p> <p>d) Se adjuntan los planos en el Anexo 9.11 Planos a nivel de factibilidad del canal de derivación propuesto y se hizo la corrección en el Detalle 9.7.7.</p> <p>Asimismo, a través de información adicional, el Titular ha brindado información sobre la implementación del canal de coronación y adjuntó el Cuadro 9.7.3 Precipitaciones máximas en 24</p> | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Absuelta<br>Sí/ No |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Todos los planos deben ser firmados por el profesional responsable.<br>f) Deberá indicar el periodo que comprende la temporalidad del canal de derivación (años y/o meses).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | horas (mm) conteniendo la información solicitada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
| 28 | En el ítem "9.7.3.3 Accesos para la construcción y mantenimiento" el Titular indica que:<br>a) Los canales de derivación serán temporales y existe actualmente una vía de acceso en el área, por lo que no se justifica la adición de una vía de acceso para el canal de derivación.<br>b) Se construirá un acceso con berma para las actividades de construcción y mantenimiento del canal; sin embargo, no adjunta plano del acceso y no se describen sus actividades (etapa de construcción, operación/mantenimiento y cierre).<br>c) El acceso será construido con material propio o desmante de mina, tratando de optimizar el corte y relleno en su conformación; sin embargo, no adjunta pruebas geoquímicas del desmante para descartar que sea generador de drenaje ácido. Asimismo, no se indica el volumen de desmante a emplear para la construcción.<br>d) En el Plano RA-001-03-S043-8500-01-24-0100 (Manejo de Drenaje Superficial- Arreglo General) - Nota 5 se proyecta la conformación de cunetas ubicadas al pie del dique de la presa. | Se solicita al Titular:<br>a) Justificar si las vías de acceso propuestas constituyen un componente indispensable para la etapa de construcción y operación de los canales de derivación, toda vez que indica que estos son temporales, además de ya existir una vía de acceso actualmente en el área.<br>b) Adjuntar un plano que muestre la vía de acceso existente versus la vía de acceso y berma proyectada; así como describir las actividades para las etapas de construcción, operación/mantenimiento y cierre. Asimismo, todos los planos deben de ser firmados por el profesional responsable.<br>c) Adjuntar los resultados de laboratorio de las pruebas geoquímicas del desmante a utilizar en la construcción de la vía de acceso, que demuestren que no es generador de drenaje ácido e indicar el volumen de material a emplear.<br>d) Explicar en qué consiste la proyección de cunetas ubicadas al pie del dique de la presa y si tiene relación directa con los canales de derivación propuestos. | a) El Titular no indica nada al respecto, y en los planos del Anexo 9.11 no muestra las vías de acceso hacia el canal de coronación propuesto. Al respecto deberá explicar cuál es la vía que propone para el presente ITS.<br>b) El Titular adjunta plano y describe las actividades por etapas.<br>c) El Titular presentó la información requerida.<br>d) El Titular ha corregido el ítem respectivo y ya no hace referencias a las cunetas ubicadas al pie del talud.<br><br>A través de información adicional, el Titular indica que el objetivo de las vías consultadas es brindar la accesibilidad para el personal, maquinaria, equipos y para el transporte de materiales durante la construcción y mantenimiento de los canales de derivación auxiliar en la etapa de operación. | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Absuelta<br>Sí/ No |
| 29 | En el "Cuadro 9.7.4 Caudales máximos de diseño (m³/s) de canales existentes", no se indica las áreas de aporte A1, A2 y A3. Asimismo, se hace mención a la Actualización Hidrológica (Anddes, 2017), pero no se hace la referencia de su ubicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Se requiere que el Titular, precise las áreas de aporte A1, A2 y A3, y que incluya la información de la Actualización Hidrológica considerada para el diseño de los canales de derivación, como se precisa en el sustento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | El Titular precisó en el Cuadro 9.7.4 Caudales máximos de diseño (m³/s) de canales existentes, las áreas de aporte de escorrentía, asimismo, incluyó la Actualización Hidrológica en el Anexo 9.4 Diseño de Canales de Derivación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sí                 |
| 30 | En el ítem "9.7.4 Ampliación de la zona de procesamiento geológico", el Titular indica que:<br>a) Se requiere la construcción de nuevos almacenes para la disposición de testigos provenientes de las <u>actividades continuas de exploración</u> de la U.M. Raura; sin embargo, no indica en dónde y en qué consisten estas actividades de exploración.<br>b) El Detalle 9.7.8: Distribución de los módulos adicional en la zona de procesamiento geológico, no coincide con el plano: Levantamiento Zona Gerencia – Excavaciones; y no se muestran las estructuras de drenaje y sub-drenaje.<br>c) El módulo de servicios higiénicos para hombres y mujeres tendrá una capacidad de uso de hasta 50 personas y que los efluentes domésticos de los servicios higiénicos serán los mismos que los de la actual zona de procesamiento geológico.<br>Asimismo, no queda clara la justificación presentada considerando que una sala de corte y preparación de muestras fue reubicada a través del Quinto ITS Raura porque el ruido generado durante su operación generaba molestias a los trabajadores de las oficinas de dicha zona. | Se solicita al Titular:<br>a) Explicar cuáles son las áreas de actual exploración, en qué consisten las actividades y el tiempo programado de exploración; así como deberá indicar en qué instrumentos fueron aprobadas dichas actividades de exploración.<br>b) Corregir el Plano y el Detalle 9.7.8 de manera que exista coincidencia entre ambos. Asimismo, adjuntar un plano con el sistema de drenaje y sub-drenaje. El plano debe tener una numeración correlativa con los demás planos y debe encontrarse firmado por el profesional responsable.<br>c) Demostrar que la implementación de los nuevos almacenes y la instalación de los servicios higiénicos para una capacidad de hasta 50 personas, no modificará los volúmenes de los efluentes y se mantendrán conforme a lo actual.<br>d) Aporte mayores sustentos a la justificación de ampliación de la zona de procesamiento geológico teniendo en | a) El Titular no ha absuelto la observación relacionada a las áreas en exploración.<br>b) El Titular adjunta los planos corregidos e información solicitada.<br>c) No sustenta lo solicitado.<br>d) El Titular indica que las instalaciones propuestas corresponden solamente a almacenes, por lo que no se realizarán actividades de corte de testigos.<br><br>Asimismo, el Titular ingresó información adicional, a través de la cual indica que los testigos provienen de las actividades de exploración en interior mina de la U.M. Raura, por lo que no requieren otro instrumento de aprobación.<br>En relación a los efluentes señala que sólo se tendrá una nueva fuente de generación de efluentes domésticos, | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Absuelta<br>Sí/ No |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cuenta la información presentada en el Quinto ITS Raura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | pero no un incremento en volumen de total de generación, y por ende tampoco del volumen finalmente a disponer luego de su adecuado tratamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| 31 | <p>En el Ítem "9.7.5 Reconfiguración de la oficina administrativa de la Planta Concentradora", el Titular,</p> <p>a) No describe las actividades de cada etapa (construcción, operación y cierre).</p> <p>b) No indica que realizarán actividades de movimiento de tierra.</p> <p>c) Indica que los nuevos módulos estarán ubicados en áreas ya intervenidas (edificaciones antiguas existentes y jardines), los cuales reemplazarán a módulos antiguos, por lo que no se afectarán nuevas áreas; sin embargo, no indica el uso actual de estas edificaciones.</p> <p>d) El Detalle 9.7.9 Distribución espacial de la oficina administrativa propuesta en la zona de la Planta Concentradora, el Detalle 9.7.10: Distribución de ambientes de la oficina propuesta en la zona de la planta concentradora y el plano Z-00 Superficie Oficina Planta Concentradora, presentan superficies distintas.</p> <p>e) No describe ni adjunta plano con las estructuras de drenaje y sub-drenaje.</p> | <p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Describir las actividades por etapas para la reconfiguración de la oficina administrativa de la Planta Concentradora.</p> <p>b) Adjuntar un cuadro donde indique los volúmenes de tierra a remover.</p> <p>c) Indicar el uso actual de las edificaciones antiguas que se superponen con las oficinas administrativas propuestas; y deberá indicar que sucederá con estas instalaciones cuando se implementen las actividades para la construcción de las oficinas administrativas.</p> <p>d) Aclarar o corregir, según sea el caso los detalles 9.7.9 y 9.7.10; y el Plano, toda vez que se está hablando del mismo componente. Asimismo, todos los planos deben estar firmados por el profesional responsable.</p> <p>e) Describir y adjuntar un plano con las estructuras de drenaje y sub-drenaje.</p> | <p>a) El Titular ha descrito las actividades por etapas.</p> <p>b) En el Cuadro 9.7.11 Ubicación del centroide del área de trabajo para la oficina administrativa propuesta, se adjunta los volúmenes solicitados</p> <p>c) No indica el uso actual de las edificaciones antiguas existentes; solo indica que serán demolidas para la construcción de las nuevas edificaciones.</p> <p>d) No se ha realizado la corrección, ambas figuras no guardan relación.</p> <p>e) En el Anexo 9.12 Planos a nivel de factibilidad de la zona de procesamiento geológico, se adjunta lo solicitado.</p> <p>Asimismo, el Titular ingresa información referida a las instalaciones antiguas e indica que son instalaciones actuales de la Planta Concentradora; que serán modernizadas en las que se efectuará actividades de desmantelamiento. y</p> | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Absuelta<br>Sí/ No |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | demolición de la estructura existente para la habilitación de la nueva oficina, así como del jardín y zona de estacionamiento vehicular.<br><br>Además, el Titular realizó las correcciones en los planos.                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| 32 | <p>En el Ítem "9.7.6 Instalación de un puente grúa en la planta concentradora", el Titular:</p> <p>a) No justifica la mejora tecnológica de acuerdo con el supuesto C.5.41, que precisa lo siguiente: "<i>Entre otros, se consideran mejoras tecnológicas en plantas de beneficio o metalúrgicas, la sustitución, reemplazo de equipos varios y/o adición de equipos de "stand by", mejoras de procesos, etc., siempre que se ubiquen dentro del área aprobada en el estudio ambiental correspondiente, <u>que permita cumplir con los LMP y ECA respectivos y no implique un mayor consumo de agua.</u></i>"</p> <p>b) No describe las actividades de cada etapa (construcción/instalación, operación y cierre).</p> <p>c) Menciona que se propone la inclusión de un puente grúa de 5 t de capacidad en el área de flotación de la planta concentradora, cuya ubicación es referencial. Asimismo, el Plano Z-00 Planta Concentradora no se encuentra georreferenciado, ni firmado por el profesional responsable.</p> | <p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Justifique correctamente al supuesto C.5.41 del Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.</p> <p>b) Describa las actividades por etapas de la instalación del puente grúa (construcción/instalación, operación y cierre).</p> <p>c) Sustente las razones de indicar que la ubicación del puente grúa es referencial. Al respecto, indicar que los estudios ambientales y sus modificaciones deben ser presentados a Nivel de Factibilidad. Asimismo, el Plano Z-00 Planta Concentradora debe estar georreferenciado (coordenadas UTM) y firmado por el profesional responsable.</p> | <p>a) El Titular justificó el supuesto.</p> <p>b) El Titular describe las actividades por etapas</p> <p>c) El Titular indica que la ubicación del puente grúa es referencial debido a que la naturaleza del equipo es móvil, entendiendo que este podrá desplazarse a través de los rieles longitudinales que lo sostienen. El Plano corregido se adjunta en el Anexo 9.13 Planos a nivel de factibilidad del puente grúa de la planta concentradora.</p> | Sí                 |
| 33 | En el Ítem "9.7.7 Modernización de campamentos", el Titular:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | El Titular deberá:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | a) El Titular describe las actividades por etapas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | <p>a) No describe las actividades de cada etapa (construcción/instalación, operación y cierre).</p> <p>b) No indica que se realizarán actividades de movimiento de tierra.</p> <p>c) El Titular indica que en general los cambios comprenden el cierre de algunas de las instalaciones existentes en los campamentos, actividades que se realizarán de acuerdo con las medidas aprobadas en el Plan de Cierre de Minas de la U.M. Raura (Capítulo 14), pero no indica qué instalaciones serán cerradas.</p> <p>d) No presenta con claridad en los planos las instalaciones que se detallan en el <i>Cuadro 9.7.12: Instalaciones a modernizar en los campamentos de la U.M. Raura</i>. Asimismo, los planos no se encuentran numerados, georeferenciados, ni firmados por el profesional responsable.</p> <p>e) No describe ni adjunta un plano con las estructuras de drenaje y sub-drenaje.</p> | <p>a) Describir las actividades por etapas de la modernización de los campamentos (construcción/instalación, operación y cierre).</p> <p>b) Adjuntar un cuadro donde se indiquen los volúmenes a remover.</p> <p>c) Indicar qué instalaciones entrarán a la etapa de cierre una vez que se inicie con las actividades de modernización de los campamentos.</p> <p>d) Adjuntar los planos de los campamentos a una escala adecuada, donde se puedan visualizar claramente las instalaciones que se detallan en el Cuadro 9.7.12: Asimismo, estos planos deben tener una numeración correlativa con los demás planos; así como deben de estar georeferenciados, y firmados por el profesional responsable.</p> <p>e) Describir y adjuntar un plano con las estructuras de drenaje y sub-drenaje.</p> | <p>b) En el Cuadro 9.7.12 Instalaciones a modernizar en los campamentos de la U.M. Raura, se adjuntan los volúmenes a remover.</p> <p>c) Solo indica que durante la etapa de construcción se realizará el desmantelamiento de algunas de las estructuras mostradas en la Sección 9.5.7, pero no indica cuáles.</p> <p>d) El Plano de Ubicación del Anexo 9.14 Campamentos propuestos de la U.M. Raura no se encuentra georeferenciado.</p> <p>e) El Titular adjunto el plano requerido.</p> <p>Asimismo, adiciona información en el Cuadro 9.7.12 Instalaciones a modernizar en los campamentos de la U.M. Raura, el Titular indica las instalaciones que serán remodeladas y las que serán construidas. Los planos solicitados se adjuntan en el Anexo 9.6 Diseños de Campamentos.</p> <p>d) En el Anexo 9.6 se adjuntan los Planos con los Diseños de Instalación de agua y desagüe de los módulos de vivienda.</p> |                    |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Absuelta<br>Sí/ No |
| 34 | <p>En el ítem "9.7.8 Instalación de tres plantas de tratamiento de agua residual doméstica (PTARD)", el Titular:</p> <p>a) Indica que estas PTARD representan una mejora tecnológica con respecto al sistema actual, ya que comprenden emplear lodos activados por aireación extendida. Sin embargo, no justifica la mejora tecnológica de acuerdo con el supuesto C.5.41.</p> <p>b) No presenta un balance de agua aprobado en la certificación ambiental en relación con el Balance proyectado con la instalación de las 03 PTARD.</p> <p>c) No describe las actividades en cada una de las etapas (construcción, operación/funcionamiento y cierre.</p> <p>d) c) Indica que la PTARD se instalará sobre una losa de concreto, pero no indica si se hará movimiento de tierras.</p> <p>e) Indica el área que ocupará cada PTARD (150 m2), pero no adjunta plano con la distribución espacial de las PTARD.</p> <p>f) No indica los volúmenes de las sustancias y/o productos químicos que serán necesarios para su funcionamiento/operación. Asimismo, no adjunta las MSDS de los mismos.</p> | <p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Sustentar el cumplimiento del supuesto C.5.41 del DS N°120-2014-MEM/DM.</p> <p>b) Adjuntar el balance de aguas aprobado versus el propuesto (implementación de las 03 PTARD), donde se indique en cifras la mejora tecnológica. Asimismo, deberá hacer un cuadro comparativo del volumen de agua que se usa para riego y el volumen que es recirculado en las condiciones actuales versus las condiciones proyectadas.</p> <p>c) Describir las actividades en cada una de las etapas (construcción, operación/funcionamiento y cierre.</p> <p>d) Adjuntar un cuadro donde se indiquen los volúmenes de suelos a remover, de considerarse esta actividad.</p> <p>e) Adjuntar un plano con la distribución espacial de las instalaciones que conforman la PTARD.</p> <p>f) Indicar los volúmenes de las sustancias y/o productos químicos que serán necesarios para su funcionamiento/operación. Asimismo, no adjunta las MSDS de los mismos.</p> | <p>a) El Titular presenta el sustento requerido.</p> <p>b) No Adjunta el balance de aguas aprobado versus el propuesto.</p> <p>c) Se describen las actividades por etapas</p> <p>d) El Titular indica que las PTARD se ubicarán sobre áreas disturbadas, con excepción de la PTARD Tinquicocha, en donde se desbrozarán aproximadamente 245 m2 de pajonal</p> <p>e) No adjunta plano solicitado de las 03 PTARD propuestas, ni se visualiza acceso propuesto.</p> <p>f) No se indica los volúmenes de las sustancias y/o productos químicos que serán necesarios para su funcionamiento/operación y no adjunta las MSDS de los mismos.</p> <p>Asimismo, el Titular presenta información en el Anexo 9.8 el Balance de aguas en las PTARD y en el escenario actual. Además, adjunta el plano solicitado de las 03 PTARD propuestas, en la Figura 9.9.1. e indica</p> | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº                                                         | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                            | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Absuelta<br>Sí/ No |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | que solo se requiere como insumo el uso de hipoclorito de sodio para realizar la pre-desinfección, el cual tendrá una tasa de consumo (dosis) de aproximadamente 0,5 kg/m3 de agua residual tratada. Asimismo, en el Anexo 9.8 se adjuntas las hojas MSDS.                                                                                             |                    |
| 35                                                         | En el Ítem "9.7.9 Instalación de dos grupos electrógenos", el Titular:<br><br>a) No señala si el Grupo electrógeno que se ubicará en Gerencia se ubicará dentro de una estructura construida.<br>b) Presenta en el <u>Detalle 9.7.19: Ubicación del grupo electrógeno C9</u> y el <u>Detalle 9.7.21 Ubicación del grupo electrógeno 3615B</u> una superposición de otro componente sobre las áreas propuestas para los grupos electrógenos. | Se solicita al Titular:<br>a) Indicar si se construirá una estructura para la ubicación del grupo electrógeno, toda vez que este tiene que tener las medidas de seguridad necesarias; evitando entre otras cosas lo ruidos molestos cercanos al área de oficina. De ser el caso, deberá detallar las actividades de la etapa de construcción, operación y cierre.<br>b) Aclarar o corregir, según sea el caso, el Detalle 9.7.19 y el Detalle 9.7.21. | a) El Titular indica que se considera que el grupo electrógeno esté acondicionado dentro de un container para facilitar su ubicación y conexión al sistema eléctrico.<br><br>b) El Titular sigue adjuntando los Detalles 9.7.19 y 9.7.21 con las áreas superpuestas.<br><br>El Titular aclara los detalles con notas, en los Detalles 9.7.19 y 9.7.21. | Sí                 |
| 36                                                         | En el Ítem "9.7.10.4 Cronograma", el Titular presenta el <i>Cuadro 9.7.15: Cronograma de ejecución de los cambios propuestos en el presente ITS</i> , y no incluye las actividades que comprenden las etapas de Construcción, operación y cierre.                                                                                                                                                                                           | Se solicita al Titular el corregir el <i>Cuadro 9.7.15: Cronograma de ejecución de los cambios propuestos en el presente ITS</i> , incluyendo las actividades que comprenden las etapas de los componentes del presente ITS (Construcción, operación y cierre)                                                                                                                                                                                        | El Titular adjunta el Cuadro 9.7.15 Cronograma de ejecución de los cambios propuestos en el presente ITS, con las correcciones solicitadas                                                                                                                                                                                                             | Sí                 |
| <b>Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| 37                                                         | En el ítem "10.2.1 Evaluación de Impactos", se indica la utilización de Conesa (2010); sin embargo, para el ITS este método ha sido adaptado utilizando diferentes escalas para los atributos de momento, persistencia, reversibilidad y                                                                                                                                                                                                    | Se requiere que el Titular utilice los rangos establecidos por Conesa (2010) para los atributos de momento, persistencia, reversibilidad y recuperabilidad, considerando                                                                                                                                                                                                                                                                              | El Titular ha utilizado los rangos establecidos por Conesa (2010) para los atributos de momento, persistencia y reversibilidad. Sin embargo, para el                                                                                                                                                                                                   | Sí                 |

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



PERÚ

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

| N° | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | recuperabilidad. Es importante mencionar que en el literal B, del artículo 42 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM se indica que <i>"(...) en la evaluación de los posibles impactos, se utilizarán metodologías reconocidas o generalmente aceptadas por organismos nacionales e internacionales y usualmente utilizadas para la actividad minera (...)".</i>                                                                                                                                                                                                                                                                      | que es una metodología reconocida. Además de actualizar toda la evaluación de impactos ambientales teniendo en cuenta los cambios en los rangos.<br>Asimismo, de acuerdo con los cambios solicitados, el Titular debe actualizar el Capítulo 10 y 11, según corresponda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | atributo de recuperabilidad no presenta los rangos completos.<br><br>Se requiere que el Titular utilice los rangos establecidos por Conesa (2010) para el atributo de recuperabilidad.<br><br>El Titular, con información adicional, realiza la corrección y utiliza los rangos establecidos por Conesa (2010) para el atributo de recuperabilidad.                                                                              |                    |
| 38 | En el <i>"Cuadro 10.2.11 Importancia del impacto"</i> , el Titular muestra los rangos de los impactos moderados de 25 a 50 y el impacto severo de 50 a 75.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Se requiere que el Titular corrija y diferencie los valores de los impactos moderados y severos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | El Titular realiza diferencia los valores de los impactos moderados y severos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sí                 |
| 39 | De acuerdo con el ítem <i>"10.3 Matriz de Identificación de impactos"</i> , cuadro 10.3.2, los subcomponentes socioambientales del medio biológico no coinciden con lo mencionado en los cuadros 10.3.3, 10.3.4 y 10.3.5. Además, no incluye la identificación de impactos sobre la vida acuática y procesos ecológicos; ya que en la descripción de los impactos se considera impactos negativos sobre la calidad de agua superficial por la generación de sedimentos de las actividades de desbroce en la construcción de los canales de derivación aguas arriba del depósito de relaves Nieve Ucra II y una de las tres PTARD. | Se requiere que el Titular corrija las matrices de identificación de impactos ambientales en las tres etapas del ITS presentado (cuadros 10.3.3, 10.3.4 y 10.3.5), para los subcomponentes socioambientales del medio biológico, los cuales deben de ser congruentes con el Cuadro 10.3.2 Componentes ambientales susceptibles de recibir potenciales impactos. Asimismo, se requiere al Titular la inclusión de los potenciales impactos a la vida acuática y procesos ecológicos, considerando que se impactará negativamente la calidad de agua superficial por los sedimentos de las actividades de desbroce debido a la construcción de los canales de derivación y una PTARD, en caso contrario sustentar la no inclusión de lo mencionado. | El Titular precisa que no se espera la generación de vibraciones adicionales de magnitud relevante y/o significativa a las que actualmente se vienen dando por las actividades de explotación en la U.M. Raura dadas las actividades de construcción, operación y cierre de los componentes propuestos en el presente ITS. Asimismo, se adjunta los resultados del muestreo de vibraciones en el Anexo 10.1 del Sexto ITS Raura. | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Absuelta<br>Sí/ No |
| 40 | En el ítem "10.3 Matriz de Identificación de impactos", el Titular no considera el potencial impacto por las vibraciones durante la etapa de construcción, considerando que parte de los componentes en interior mina incluyen el ciclo de minado convencional con voladuras.                                                                                                                                                                                                                         | Se requiere que el Titular incluya y/o justifique la no inclusión del potencial impacto por vibraciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | El Titular precisa que no se espera la generación de vibraciones adicionales de magnitud relevante y/o significativa a las que actualmente se vienen dando por las actividades de explotación en la U.M. Raura dadas las actividades de construcción, operación y cierre de los componentes propuestos en el presente ITS. Asimismo, se adjuntan los resultados del muestreo de vibraciones en el Anexo 10.1 del Sexto ITS Raura. | Sí                 |
| 41 | El Titular presenta el "Cuadro 10.3.3 Matriz de identificación de potenciales impactos ambientales – etapa de construcción", sin embargo, en el ítem 9.7 no detalla si los componentes se ubican en zonas disturbadas o áreas nuevas por lo cual no es posible verificar si se han identificado correctamente los potenciales impactos.                                                                                                                                                               | Se requiere que el Titular, verifique las actividades consideradas para cada componente propuesto, corrija y actualice los cuadros referidos a las Matrices de identificación de potenciales impactos ambientales en sus diferentes etapas y su valoración.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | El Titular detalla las áreas a ser alteradas en el Cuadro 10.4.1 Capacidades de uso mayor de tierra a ser alteradas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sí                 |
| 42 | El ítem 10.5.1.5 "Formaciones vegetales" precisa la ocupación de áreas nuevas por parte del proyecto de modificación del presente ITS corresponde a 2,2 ha: área intervenida (85% del área intervenida por este ITS) y pajonal andino (9% del área intervenida por este ITS); sin embargo, se menciona en el cuadro 8.3.2 (Capítulo 8: Línea Base del presente ITS) que será desbrozado 1 327,88 m <sup>2</sup> de la vegetación de suelos crioturbados para la construcción del canal de derivación. | El Titular deberá precisar la unidad de vegetación que será desbrozada para la construcción del canal de derivación; en ese sentido, debe ser coherente la información de la línea base con la identificación de impactos del medio biológico. El Titular debe considerar como información adicional que la vegetación de suelos crioturbados no asociados a pajonal altoandino, por ejemplo, presentan especies endémicas y exclusivas para ese tipo de ecosistemas; por lo tanto, se requiere una evaluación consistente respecto a las unidades de vegetación identificadas con la | El Titular no presenta el sustento técnico solicitado; al respecto, no precisa si la vegetación de suelos crioturbados será impactada o no por la huella del canal de derivación, de acuerdo con lo requerido en la observación del ítem 10.5.1.5 "Formaciones vegetales" y en concordancia con el cuadro 10.3.3.<br><br>Se ha mostrado foto de la zona, no hay especies asociadas.                                               | Sí                 |

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



PERÚ

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Absuelta<br>Sí/ No |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | finalidad de identificar que los impactos sean negativos no significativos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | El Titular, a través de información complementaria, ha presentado la información requerida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| 43 | El ítem "10.5.2.4 Flora y vegetación" no especifica si la evaluación de impactos corresponde a las "formaciones vegetales" o "Especies bajo estatus de protección o endémicas".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Precisar la evaluación de impactos, según corresponda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | El Titular precisa el sustento técnico de la evaluación del impacto sobre la extensión de la cobertura vegetal y menciona la afectación de especímenes de la flora por la ocupación directa de las áreas; sin embargo, no presenta a las especies que serán impactadas, principalmente endémicas y con estatus de conservación.<br><br>Asimismo, a través de información complementaria, el Titular presentó la información sobre especies que le fue requerida.                                                           | Sí                 |
| 44 | En el ítem "10.3 Matriz de Identificación de Impactos", "Cuadro 10.3.2 Componentes ambientales susceptibles de recibir potenciales impactos", se indica en el "Medio social", dos componentes que contienen a su vez 5 subcomponentes:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Economía: Transacciones comerciales, mercado laboral, Transferencias.</li> <li>- Percepciones: percepciones negativas, percepciones positivas.</li> </ul> Luego, en la Matriz de identificación de potenciales impactos ambientales (Cuadros N° 10.3.3 al 10.3.5), se utiliza la definición de medio socioeconómico, y los siguientes 2 componentes y 4 subcomponentes:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Economía: Nivel de empleo, Ingresos.</li> <li>- Social: Nivel de educación, demografía.</li> </ul> | Se requiere que las definiciones establecidas, para el medio, componentes y subcomponentes susceptibles de potenciales impactos correspondan con los componentes implementados en la matriz de impactos. Asimismo, dichos componentes deben coincidir con los componentes identificados en los estudios anteriormente aprobados para la Unidad; y deben tener respaldo en la data e información pertinente proporcionada en la Línea base. | Los componentes y subcomponentes identificados están en concordancia con los recogidos en la Matriz de Impactos.<br><br>Asimismo, se recogen los componentes evaluados teniendo en cuenta la referencia a instrumentos de gestión ambiental antecedentes, siendo el principal referente la MEIA del Depósito de Relaves Nieve Ucro II. Complementariamente, se tiene en cuenta que el Titular se ha referido (capítulo 6, ítem 6.2.1.5) como antecedentes a otros Informes Técnicos Sustentatorios (ITS) de la U.M. Raura. | Sí                 |

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



PERÚ

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

| N°                                | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                   | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Absuelta<br>Sí/ No |
|                                   | Asimismo, en el análisis se incorpora el "Medio de interés humano ", con 3 subcomponentes: Paisaje, arqueología, tráfico vial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Siendo el más reciente el 5° ITS de la U.M. Raura (R.D. N°310-2017-SENACE-DCA).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |
| <b>Capítulo 11 Plan de manejo</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |
| 45                                | El ítem "11.1.1.2 Aspecto biológico" no se precisan las medidas de manejo para las especies vegetales de suelos crioturbados; así como para la fauna terrestre de traslado local y posible presencia de refugios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Se requiere al Titular incluir las medidas de manejo ambiental para las especies vegetales de suelos crioturbados y especies de fauna que puedan presentar refugios, que se encuentren cercanos a las áreas que serán desbrozadas.                                                                                                          | El Titular incluyó las medidas de manejo ambiental requeridas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Sí                 |
| 46                                | En el ítem "9.7.3 Inclusión de canales de derivación" aguas arriba del Depósito de Relaves Nieve Ucra II, el Titular incluye los criterios de diseño considerados para la mejora del sistema de manejo de aguas de no contacto (escorrentía superficial) en las zonas de operaciones de la U.M. Raura, sin embargo, en el ítem "11.1.1 Programa de prevención y mitigación", Agua Superficial del aspecto físico, el Titular no ha incluido el análisis del balance neto positivo respecto a la habilitación de canales de derivación aguas arriba del depósito de relaves Nieve Ucra II. | Se requiere que el Titular incluya el análisis del balance neto positivo de la medida considerada para mejorar el sistema de manejo de agua de no contacto, conforme lo indica el literal c del artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.<br>Asimismo, debe hacer el llamado a los capítulos que contienen los criterios de diseño. | El Titular no incluyó, en el ítem 11.1.1.1 Aspecto Físico, correspondiente al Programa de prevención y mitigación", Agua Superficial, la referencia a los capítulos que contienen los criterios de diseño.<br><br>El Titular a través de información adicional, incluyó, en el ítem 11.1.1.1 Aspecto Físico, correspondiente al Programa de prevención y mitigación", en Agua Superficial, la referencia a los capítulos que contienen los criterios de diseño considerados para la mejora del sistema de manejo de aguas de no contacto, asimismo, incluyó un cuadro comparativo en donde concluye que la medida propuesta considerada presenta un balance neto positivo. | Sí                 |

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



PERÚ

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

| N°                                                   | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                      | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Absuelta<br>Sí/ No |
| <b>Capítulo 12 Plan de contingencias</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| 47                                                   | Las medidas de contingencia que señala el Titular en el Cuadro 12.1.1, no guardan relación directa con las actividades propuestas para el presente ITS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | El Titular deberá incluir las medidas de contingencia en caso para los componentes del presente ITS, en especial cuando:<br>a) No funcionen las PTARD (sistema de contingencia del pozo séptico)<br>b) No haya generación de energía (Sistema de contingencia con la operación de los grupos electrógenos.<br>c) Otros. | a) El Titular no indica nada con respecto a contingencias del no funcionamiento de la PTARD.<br><br>b) El Titular no indica nada con respecto a contingencias cuando no haya energía y se utilice el grupo electrógeno.<br><br>El Titular presentó información y complementa las medidas de contingencia para los componentes del presente ITS en el Cuadro 12.1.1 Medidas de contingencia. | Sí                 |
| 48                                                   | En el "Anexo 12.1: Plan de preparación y respuesta a emergencias", el Titular indica:<br>a) En el ítem 1. INTRODUCCIÓN, que el presente Plan se basa en el Decreto Supremo N° 055-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional (Capítulo Décimo cuarto Preparación y Respuestas para emergencias).<br>b) En el ítem "6.2 Identificación de Áreas Críticas", no se están considerando las áreas críticas de los componentes del presente ITS.<br>c) Los planos del ítem "9.2 Información sobre las instalaciones con las que cuenta el titular minero para dar respuesta a emergencias", deben de ser actualizados de acuerdo con los componentes del presente ITS. | Se solicita al Titular:<br>a) Actualizar la norma de referencia.<br>b) En el ítem 6.2 Identificación de Áreas Críticas, considerar las áreas críticas de los componentes del presente ITS.<br>c) Los planos del ítem 9.2 deben ser actualizados de acuerdo con los componentes del presente ITS.                        | a) El Titular actualizó las normas.<br><br>b) El Titular ha considerado los componentes del presente ITS en el cuadro de IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES CRÍTICAS EN ÁREAS.<br><br>c) Se ha actualizado en el plano 9.9.1                                                                                                                                                                     | Sí                 |
| <b>Capítulo 14 Plan de Cierre a nivel conceptual</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| 49                                                   | En el ítem "14.0 Plan de actividades de cierre para la modificación del proyecto de explotación", el Titular menciona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Se solicita al Titular:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | a) El Titular indica que los canales de derivación aguas arriba del Depósito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sí                 |

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

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

| Nº | Observaciones y subsanación<br>al Sexto ITS Raura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Sustento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Observación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Subsanación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Absuelta<br>Sí/ No |
|    | <p>que para las instalaciones auxiliares propuestas en el presente ITS (i.e. taller de mantenimiento y lavado, polvorín, canales de derivación, zona de procesamiento geológico, oficina administrativa, puente grúa, instalaciones en campamentos, PTARD y grupos electrógenos), se considera el cierre en la etapa de cierre final, dado que serán empleadas durante toda la vida útil de la mina.</p> <p>En el Ítem "14.1.3.1 <i>Desmantelamiento</i>", el Titular menciona que para los canales de derivación se procederá al retiro de las geomembranas contempladas en el diseño de este componente auxiliar, las cuales serán posteriormente trasladadas al centro de acopio para su disposición final.</p> | <p>a) Aclarar o corregir, según sea el caso la información sobre el cierre de los canales de derivación, toda vez que en otra parte del documento se indica que son componentes temporales.</p> <p>b) Indicar en un cuadro los componentes o instalaciones aprobadas que serán cerradas como consecuencia de la implementación de algunos componentes del presente ITS.</p> | <p>de Relaves Nieve Ucro II serán utilizados de manera temporal, ya que se tiene previsto –a través de otro IGA– realizar el recrecimiento del Depósito Relaves, cuya huella cubrirá tales canales temporales. En ese sentido, en el escenario de que se apruebe el recrecimiento del depósito, estos canales serán cerrados de manera progresiva, caso contrario permanecerán hasta la etapa de cierre final del depósito que inicia aproximadamente a mediados del año 2020.</p> <p>b) El Titular adjunta el <i>Cuadro 14.1.1 Instalaciones propuestas y a cerrar</i>, con la información solicitada.</p> |                    |

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