



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13962908489219

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

FIRMADO POR:

INFORME N° 00016-2024-SENACE-PE/DEAR-UFM

- A** : **JHONNY IBAN QUISPE SULCA**
Coordinador de la Unidad Funcional de Minería
- DE** : **DAVID VÍCTOR BORJAS ALCÁNTARA**
Líder de Proyecto
- ANA SOFÍA ZEGARRA ANCAJIMA**
Especialista Legal-GTE Legal- Nivel I
- JOSE FRANCISCO ROMAN SOLANO**
Especialista Ambiental en Sistemas de Información Geográfica II
- CESAR EDGARDO MEDINA PACHECO**
Especialista en Ciencias Biológicas Nivel II
- PEDRO SAÚL JAYO JIMÉNEZ**
Especialista Ambiental I en Medio Físico
- NORA EDITH REAÑO MIRANDA**
Especialista Social Nivel III
- ROMEL OMAR URBAY APARI**
Especialista en Descripción de Proyectos – GTE Descripción de
Proyectos – Nivel II
- DIEGO ALONSO ROSADO MARTINEZ**
Especialista Ambiental en Descripción de Proyectos – GTE
Descripción de Proyectos – Nivel II
- ASUNTO** : Evaluación del “*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de
la Unidad Minera Raura*” presentado por Compañía Minera
Raura S.A.
- REFERENCIA** : Expediente N° M-ITS-00200-2024 (11.09.2024)
- FECHA** : San Isidro, 13 de noviembre de 2024

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 05 de setiembre de 2024, a través de la plataforma virtual MS Teams, 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,

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

DEAR Senace) y representantes de Compañía Minera Raura S.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del al *Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Raura*" (en adelante, **Primer ITS Raura**) suscribiéndose el acta respectiva¹.

- 1.2. Mediante el Expediente N° M-ITS-00200-2024 de fecha 11 de setiembre de 2024, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (en adelante, **EVA**), el Primer ITS Raura para la evaluación correspondiente.
- 1.3. Mediante el Auto Directoral N° 00225-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 24 de setiembre de 2024, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Primer ITS Raura, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00828-2024-SENACE-PE/DEAR, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**).
- 1.4. Mediante el Trámite N° DC-1 M-ITS-00200-2024 de fecha 02 de octubre de 2024, el Titular solicitó a la DEAR Senace, el otorgamiento de un plazo adicional de diez (10) días hábiles, a fin de subsanar las observaciones detalladas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00828-2024-SENACE-PE/DEAR.
- 1.5. Mediante el Auto Directoral N° 00233-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 02 de octubre de 2024, sustentado en el Informe N° 00874-2024-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace concedió al Titular el plazo adicional y consecutivo de diez (10) días hábiles al plazo otorgado mediante el Auto Directoral N° 00225-2024-SENACE-PE/DEAR.
- 1.6. Mediante el Trámite N° DC-2 M-ITS-00200-2024 de fecha 21 de octubre de 2024, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Primer ITS Raura, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00828-2024-SENACE-PE/DEAR.
- 1.7. Mediante Trámite N° DC-3 M-ITS-00200-2024 de fecha 31 de octubre de 2024, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, información complementaria para la subsanación de las observaciones al Primer ITS Raura.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas al Primer ITS Raura han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie sobre si el Primer ITS Raura ha cumplido con los

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

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

requisitos requeridos en el marco normativo respecto de la no significancia de los impactos ambientales que generaría las modificaciones o mejoras propuestas.

2.2. Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De las funciones del Senace

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, y 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, se determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, el 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.

Asimismo, en los artículos 55 y 56 del Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se estableció que la DEAR Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los EIA-d para los proyectos de inversión de aprovechamiento y transformación de recursos naturales y actividades productivas que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **SEIA**), además, de tener entre sus funciones, la evaluación de los ITS, emitiendo las resoluciones que correspondan.

Mediante la Resolución de Gerencia General N° 00042-2024-SENACE-GG se conformó la Unidad Funcional de Minería de la DEAR que tiene como función Evaluar la clasificación de los proyectos de inversión, los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), y los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd) cuando corresponda, sus modificaciones, actualizaciones, Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente) y los demás actos vinculados a los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el marco del SEIA para proyectos de inversión del sector minería.

Del marco normativo aplicable al Informe Técnico Sustentatorio

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

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

En concordancia con lo señalado, en los artículos 131, 132 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)², y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que

² **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 georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo
- f) Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.
- g) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

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

Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio

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

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

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

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

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

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

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

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, se establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como, para la emisión de la conformidad o no conformidad³, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

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

En tal sentido, los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en explotación con impactos ambientales negativos no significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente, de conformidad con señalado en el numeral 132.2 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

Sobre el particular, mediante Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de

-
- 132.3 La autoridad ambiental competente durante el proceso de evaluación podrá solicitar información a las autoridades competentes, para la evaluación del instrumento de gestión ambiental, en el marco de sus competencias.
- 132.4 En caso el titular no acredite el sustento técnico que la modificación, ampliación o mejora tecnológica genera un impacto ambiental no significativo, la Autoridad Ambiental Competente procede a declarar la no conformidad de la solicitud.
- 132.5 Para la procedencia del ITS se debe verificar los siguientes supuestos:
- Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para poder identificar y evaluar los impactos. En el caso de los PAMA debe presentarse el polígono de su área efectiva con su respectiva línea base ambiental.
 - No ubicarse en reservas indígenas o territoriales.
 - No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.
 - No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
 - No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
 - No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- 132.6 No es procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente. De ser ello así, el titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.
- 132.7 De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad, se notifica al titular y se remite al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar dichas modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales u otras que correspondan.
- 132.8 El titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS. El titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto."

³ La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través de dicho ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.

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

proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, así como también se regula la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero.

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

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

Cabe precisar que no resulta procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, conforme se establece en el numeral 132.6 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

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

Al respecto, corresponde señalar que, la Administración Pública se encuentra obligada a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las solicitudes que presenten los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan. Sin perjuicio de ello, la entidad mantiene la facultad de requerir única y exclusivamente la subsanación de aquellos requisitos que no hayan sido subsanados por el administrado o cuya subsanación no resulte satisfactoria, pero en ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones, conforme lo dispone el numeral 137.2 del artículo 137 del TUO de la LPAG.

En el marco de lo señalado en el párrafo precedente, de manera excepcional y por única vez, la autoridad ambiental puede solicitar al Titular que absuelva las observaciones detectadas en el ITS objeto de evaluación; por lo que, en virtud de

ello, el Titular debe subsanar las observaciones de acuerdo con los términos y requerimientos de la autoridad ambiental; en caso contrario, no se otorgará la conformidad al ITS presentado. Cabe precisar que la subsanación de las observaciones que presente el titular debe estar relacionada con lo que fue materia de observación, pues no cabe formular nuevas observaciones respecto de una nueva información que se presente.

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

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

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

2.3. Revisión del ITS propuesto

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

Políticamente, la U.M. Raura se ubica en el distrito de San Miguel de Cauri, perteneciente a la provincia de Lauricocha, región Huánuco (sector mina); y en el distrito de Oyón, perteneciente a la provincia de Oyón, región Lima (sector mina y sector Cashaucro).

La modificación de componentes y mejoras tecnológicas del Primer ITS Raura se ubican dentro del área de influencia ambiental aprobada.

2.3.2 Descripción de la acción propuesta

Los cambios propuestos en el Primer ITS Raura son los siguientes:

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

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

N°	Cambio propuesto	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Supuesto normativo (*)	
1	Optimización en el diseño de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales (PTARI) Tinquicocha y Sucshapaj	Resolución Directoral N° 033-2022/MINEM-DGAAM Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR	C.5 – Mejoras Tecnológicas	
2.1	Optimización del sistema de abastecimiento eléctrico hacia las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj	Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR	Cambio en LTE Tinquicocha.	C.1. ítem 12 – Otras
2.2			Repotenciación de la S.E. Toromina	C.1. ítem 12 – Otras
2.3			Repotenciación de la S.E. Sucshapaj (SES-0027)	C.1. ítem 12 – Otras

Fuente Primer ITS Raura

(*) Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM

2.3.3 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y el área de influencia ambiental directa de la UM Raura, han sido aprobadas en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Raura aprobado mediante Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 29 de agosto de 2024.

El área efectiva aprobada de la U.M Raura está conformada por seis (06) polígonos presentados en coordenadas UTM WGS84 18 Sur, de los cuales cuatro (04) polígonos corresponden a áreas de actividad minera y dos (02) polígonos a área de uso minero.

De la revisión, se verifica que las modificaciones planteadas en el Primer ITS Raura se encuentran dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa que cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

2.3.4 Línea Base Ambiental y Social

Medio físico

Hidrografía. – El área de estudio fue delimitada por 02 sectores: Sector Mina y Sector Cashaucro. En el sector Mina se describen 09 microcuencas (Patarcocha, Gayco, Chuspicocha, Santa Ana, Caballococha, Tinquicocha, Puyhuancocha, Putusay y Rupahuay) y en el segundo Cashaucro se tienen 03 microcuencas (Alto Quichas, Ushpa y Patón) y 02 intercuencas (Medio Quichas y Bajo Quichas). Respecto al inventario de

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

fuentes naturales de agua e infraestructura hidráulica se identificaron: 24 lagunas, 01 quebrada, 25 manantiales, 14 glaciares, 135 piezómetros, 25 bofedales y 46 infraestructuras hidráulicas para el sector Mina y 05 lagunas, 05 ríos, 08 quebradas, 12 manantiales, 19 bofedales y 16 infraestructuras hidráulicas para el sector Cashauco.

Hidrología. – La caracterización hidrológica ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), la cual empleó la "Actualización Hidrológica UM Raura de Soporte a la 3era MEIA", fue realizada de manera diferenciada en 02 sectores: i) Sector Mina, para la zona operativa de la U.M. Raura donde se realizan los procesos mineros de explotación y ii) Sector Cashauco, para la zona de la central hidroeléctrica de Cashauco y la línea de transmisión eléctrica (LTE) en la cuenca del río Quichas y el río Pampahuay hasta su confluencia aguas debajo de Oyón. Para más información se detalla en el ítem 8.2.6 Hidrología del Capítulo 8 Línea Base y Anexo 8.2.1 del presente ITS.

Hidrogeología. - La caracterización hidrogeológica ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR). La red piezométrica está compuesta por 135 piezómetros, en relación con los tipos de rocas que se ha caracterizado cuatro unidades hidrogeológicas principales, los cuales son: unidad hidrogeológica A2 (UH A2), unidad hidrogeológica B2 (UH B2), unidad hidrogeológica C1 (UH C1), y la unidad hidrogeológica C2 (UH C2).

Suelo. – Las principales características, extensión, distribución y capacidades de los suelos en el área de estudio ambiental han tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR). En el área de estudio se identificaron 30 unidades taxonómicas a nivel de familia para 68 tipos de suelos de los órdenes Entisols, Inceptisols, Mollisols e Histosols. Cada unidad tiene un nombre local para facilitar su identificación. En cuanto a las unidades de capacidad de uso mayor identificadas se reconocieron cuatro grupos de tierras: Tierras aptas para Cultivos en limpio (A), Tierras aptas para Pastos (P), Tierras aptas para Producción Forestal (F) y Tierras de protección (X). En cuando a la clasificación del suelo según su uso actual, se identificaron nueve (09) clases en el área de estudio: áreas urbanas y/o instalaciones gubernamentales y privadas, terrenos con hortalizas, terrenos con huertos y otros cultivos perennes, terrenos con cultivos extensivos, áreas de praderas mejoradas permanentes, áreas de praderas naturales, terrenos con bosques, terrenos hidromórficos (pantanos, ciénagas, bofedales), y terrenos sin uso o improductivos (tierras en barbecho, terrenos agrícolas sin uso, terrenos de litoral, y áreas sin uso no clasificados).

Calidad de aire. - Para la caracterización de la calidad del aire ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), el Titular consideró los resultados de los muestreos y/o monitoreos veintidós (22) estaciones. De estas estaciones, 16 corresponden al sector mina y 06 al sector Cashauco. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM; el contenido de arsénico en PM10, de manera referencial fue comparado con los Niveles Máximos Permisibles (NMP) de emisiones de gases y partículas para las actividades minero – metalúrgicas, establecidos en la

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

Resolución Ministerial N° 315-96-EM-VMM. Respecto a los resultados registrados, en cuanto a las condiciones históricas, todos los parámetros presentaron registros por debajo de los ECA considerados, con excepción de dos valores del parámetro Ozono en las estaciones PMA-01 y PMA-02 lo cual posiblemente se deba a los niveles elevados de radiación; y una excedencia de Benceno en la estación PMA-01 y E-02 lo cual podría deberse a un error en el manejo del laboratorio. En cuanto a las condiciones actuales del sector Mina, se registraron las siguientes excedencias: PM10 en las estaciones PMA-02 y PMA-04 durante la época seca de 2021 se sobrepasaron el ECA aire, las cuales se consideran como eventos aislados y particulares que probablemente se hayan debido a una combinación de factores meteorológicos con velocidades bajas del viento y bajas precipitaciones durante los días de medición. Asimismo, respecto a las condiciones actuales del sector Cashaucro, se registraron las siguientes excedencias: PM10, un registro en la estación AIR-07 excedió el ECA de con un valor de 316 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, esta excedencia corresponde a un valor anómalo debido a la enorme diferencia frente a las demás mediciones que se registraron un día antes y después (ciclo de 5 días) en esa misma estación. SO₂, se registró una excedencia en la estación AIR-08, y para el CO se registró una excedencia en AIR-09, las cuales corresponderían a valores anómalos y aislados.

Niveles de Ruido. - Para la caracterización de los niveles de ruido ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), el Titular consideró los resultados del muestreo obtenidos de veinticinco (25) estaciones. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido aprobados mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, para zona industrial y residencial. Respecto a los resultados registrados, en cuanto a las condiciones históricas en el sector mina, durante el periodo diurno, se registraron dos excedencias en la estación RGO (junio 2014 y mayo 215), las cuales se deberían a la circulación de vehículos y maquinaria y a trabajos en el taller de corte de testigos de perforación. Para las condiciones históricas en el sector Cashaucro, se registró una excedencia durante el periodo nocturno en la estación R-2 durante diciembre de 2014, al respecto, debido a que, esta estación se encuentra ubicada cerca al albergue de la C.H. Cashaucro, se puede inferir que, en este punto, al igual que en el periodo diurno, se realizan actividades durante la noche que generan niveles elevados de ruido. En cuanto a las condiciones actuales del sector Mina, todos los registros de periodo diurno y nocturno cumplieron con los ECA para ruido considerados. Asimismo, respecto a las condiciones actuales del sector Cashaucro, se registró una excedencia durante el periodo diurno en la estación RUI-08, al respecto se precisa que, dicha estación se ubica en la plaza de Oyón, la cual, por estar en pleno centro urbano presenta diferentes fuentes generadoras de ruido de mayor intensidad como el tránsito de los vehículos, actividades comerciales, comercio ambulante, entre otros. Durante el periodo nocturno, se registraron ocho (08) excedencias al ECA de ruido nocturno para zona residencial. El mayor valor corresponde a la estación RUI 11, esta excedencia está relacionada con actividades humanas, dado que durante la fecha que se realizó la medición de ruido, hubo presencia de ganado ovino cerca de la zona de medición, lo cual influyó en los niveles de ruido.

Niveles de vibraciones. - Para la caracterización de los niveles de vibraciones ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), el Titular consideró los resultados del muestreo obtenidos de veintiséis (26) estaciones. Los resultados fueron

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

comparados de manera referencial con la norma alemana DIN 4150 parte 3 "Vibraciones en edificaciones: efectos sobre estructuras" del año 2016, con base en la velocidad de vibración máxima (Vimax) para todas las direcciones. Respecto a los resultados obtenidos para condiciones actuales en el sector mina, la totalidad de los registros se encontraron muy por debajo del valor de comparación definido de 20 mm/s para edificaciones industriales e inclusive también se encuentran por debajo de la categoría más conservadora, la cual corresponde a estructuras muy sensibles a vibraciones (3 mm/s). Respecto a las condiciones actuales en el sector Cashacuro, la totalidad de los registros se encontraron por debajo del valor de comparación definido de 5 mm/s para edificaciones residenciales e incluso también se encuentran por debajo de la categoría más conservadora correspondiente a estructuras muy sensibles a vibraciones (3 mm/s), ya que todos los valores registrados están por debajo del límite de detección de la metodología empleada (<0,1300 mm/s).

Radiaciones no ionizantes. - Para la caracterización de las radiaciones no ionizantes ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), el Titular consideró los resultados de nueve (09) estaciones. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para radiaciones no ionizantes (Decreto Supremo N° 010-2005-PCM). Todos los registros obtenidos para condiciones históricas y condiciones actuales cumplen con los ECA considerados.

Calidad de agua superficial. - Para la caracterización de la calidad de agua superficial ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), el Titular ha considerado los resultados de los muestreos y/o monitoreos sesenta y nueve (69) estaciones evaluadas. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para el agua, aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM para la Categoría 3: Riego de Vegetales (D1) y Bebida de Animales (D2) y para la Categoría 4 E-1: Lagunas y lagos (E1). De los resultados, se encontraron las siguientes excedencias al ECA: De un total de valores de potencial de hidrógeno (1942), se mostraron setenta y siete (77) valores anómalos que se encuentran fuera de los límites del ECA Cat.4 E1 y dos (02) valores anómalos que se encuentran fuera de los límites del ECA Cat.3 D1 y 3 D2; del total de valores de oxígeno disuelto (1878), veinticinco (25) registros están por debajo de la normativa de referencia ECA Cat.4 E1; del total de valores de conductividad eléctrica (2062), se mostraron ciento treinta y siete (137) valores anómalos que se encuentran por encima de la normativa de referencia ECA Cat.4 E1. Más del 70% de excedencias se asocian a la microcuenca Caballococha, y se justificó debido al uso que se le daba a la laguna Caballococha, ya que hasta septiembre de 2015 era utilizada como depósito de relaves; del total de valores de sólidos suspendidos totales (1958), se observan treinta y nueve (39) valores con excedencias en la normativa de referencia ECA Cat.4 E1; del total de valores de sulfuros registrados (707), se observó que siete (08) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1; del total de valores de nitratos (898), se observó que treinta y dos (32) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1; del total de valores de nitrógeno total (664), se observó que doscientos (200) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1; del total de valores de fósforo total (299), se observó que ciento once (111) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1. Asimismo, diecisiete (17) registros superaron el PIA Raura. Cabe resaltar que los grupos de análisis que presentaron las mayores excedencias fueron Tinquicocha 2 y Santa Ana; del total de valores de cromo hexavalente (1021), se

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

observó que quince (15) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1; del total de valores de arsénico total (2214), se observó que solo un (01) registro superó el ECA Categoría 4 E-1; del total de valores de cadmio total (2228), se observó que solo (119) registros superaron el PIA Raura; del total de valores de cobre total (2227), se observó que trece (13) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1. Asimismo, solo tres (03) registros superaron el PIA Raura; del total de valores de mercurio total (2228), se observó que ciento veintitrés (123) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1. Asimismo, solo sesenta y dos (62) registros superaron el PIA Raura; del total de valores de níquel total (2016), se observó que solo un (01) registro superó el ECA Categoría 4 E-1; del total de valores de plomo total (2220), se observó que mil ciento sesenta (1160) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1. Asimismo, solo ciento veintiún (121) registros superaron el PIA Raura; del total de valores de selenio total (2046), se observó que cuarenta y tres (43) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1. Asimismo, solo veinticinco (25) registros superaron el PIA Raura; del total de valores de talio total (1726), se observó que doscientos catorce (214) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1. Asimismo, ciento ochenta y tres (183) registros superaron el PIA Raura; del total de valores de zinc total (2228), se observó que mil tres (1003) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1. Asimismo, trescientos quince (315) registros superaron el PIA Raura; del total de valores de cadmio disuelto (814), se observó que trescientos sesenta y nueve (369) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1. Asimismo, solo ochenta y dos (82) registros superaron el PIA Raura; del total de valores de aceites y grasas (1220), se observó que solo un (01) registro superó el ECA Categoría 4 E-1; del total de valores de DBO (1282), se observó que solo seis (06) registros superaron el ECA Categoría 4 E-1; del total de valores de DQO (40), se observó que solo un (01) superó el ECA Categoría 3 D-1 y 3 D-2. Cabe resaltar que las excedencias sólo se presentaron en el grupo de análisis Bajo Quichas; del total de valores de SAAM (40), se observó que solo un (01) registro superó el ECA Categoría 3 D-1 y 3 D-2. Cabe resaltar que las excedencias sólo se presentaron en el grupo de análisis Bajo Quichas; del total de valores de coliformes termotolerantes (722), se observó que dos (02) registros superaron el ECA Categoría 3 D-1 y 3 D-2, mientras que dos (02) valores superaron el ECA Categoría 4 E-1. Es importante reiterar que no se presentaron excedencias significativas en ninguno de los parámetros evaluados. Finalmente, los valores elevados de metales totales estarían relacionados con la geología local (zonas mineralizadas).

Calidad de manantiales. - Para la caracterización de la calidad de manantiales ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), el Titular ha considerado los resultados de ensayo de veintiocho (28) estaciones. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para el agua, aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM para la Categoría 3: Riego de Vegetales (D1) y Bebida de Animales (D2) y para la Categoría 4 E-1: Lagunas y lagos (E1), así como, con las concentraciones de fondo propuestas para los parámetros de excepción establecidos en la Actualización del PIA de la U.M. Raura. Se tienen los siguientes resultados para los grupos de análisis del sector mina: Del total de valores de nitrógeno total registrados (10), se observó que un (01) registro en el grupo Chuspicocha-Tinquicocha Cabalcocha y dos (02) registros en el grupo Putusay superaron el ECA Categoría 4 E-1. Cabe indicar que, estas excedencias corresponden a eventos puntuales y/o aislados; del total de valores de sólidos suspendidos totales registrados (75), se observó que dos (02) registros en el grupo Rupahuay superaron el ECA Categoría 4 E-1. Cabe indicar que estas excedencias corresponden a la estación MT-01, tanto en temporada húmeda

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

como seca; del total de valores de fósforo total registrados (42), se observó que un (01) registro en el grupo Chuspicocha-Tiniquicocha-Cabalococha superó la concentración propuesta en el PIA (0,13 mg/L). Cabe indicar que, esta excedencia corresponde a un valor anómalo no representativo del conjunto de registros, ya que la mayoría se encontraron por debajo del límite de detección (< 0,01 mg/L); del total de valores de zinc total registrados (62), se observó que cinco (05) registros en el grupo Rupahuay fueron superiores a la concentración propuesta en el PIA (0,291 mg/L). Cabe indicar que, estas excedencias corresponden registros atípicos, ya que los demás registros se encontraron en su mayoría por debajo del límite de detección de la metodología empleada (< 0,008 mg/L); del total de valores de cadmio disuelto registrados (62), se observó que dos (02) registros en el grupo Putusay fueron superiores a la concentración propuesta en el PIA (0,0005 mg/L). Cabe indicar que, estas excedencias corresponden registros atípicos, ya que los demás registros se encontraron en su mayoría por debajo del límite de detección de la metodología empleada (< 0,0001 mg/L), por tanto, estas excedencias no son representativos del conjunto de registros. Se tienen los siguientes resultados para los grupos de análisis del sector cashauco: Del total de valores de pH (73), se observó que tres (03) registros en el grupo Alto Quichas y cuatro (04) registros en el grupo Bajo Quichas superaron el ECA Categoría 3 D-1 y Categoría 3 D-2. Cabe indicar que, estas excedencias corresponden a eventos puntuales y/o aislados; del total de valores de oxígeno disuelto (73), se observó que dos (02) registros en el grupo Alto Quichas se encontraron por debajo del mínimo establecido en el ECA Categoría 3 D-1. Por otro lado, dos (02) registros en el grupo Alto Quichas y un (01) registro en el grupo Bajo Quichas se encontraron por debajo del mínimo establecido en el ECA Categoría 3 D-2. Cabe añadir que, los valores registrados de oxígeno disuelto varían de acuerdo a varios factores como la temperatura del agua al momento de tomar la muestra, de la turbulencia generada por el caudal del curso del agua, de la forma de la toma de la muestra y de otros parámetros naturales y antropogénicos, por lo que es de esperar que se traten de valores atípicos o anómalos; del total de valores de manganeso total (73), se observó que cinco (05) registros en el grupo Bajo Quichas superaron al ECA Categoría 3 D-1 y 3 D-2. Cabe añadir que, según la Actualización del PIA de la U.M. Raura, en el Área de Estudio de la Actualización del Plan Integral, se presentan anomalías de ciertos minerales que contienen metales como arsénico, antimonio, cobre, manganeso, mercurio, plata, plomo y zinc, entre otros, por lo que es de esperar que las excedencias registradas estén asociadas a dicha naturaleza geológica.

Calidad de sedimentos. - Para la caracterización de la calidad de sedimentos ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), para las condiciones históricas y actuales ha considerado los resultados de 13 y 68 estaciones. Los resultados fueron comparados con estándares internacionales referenciales para la calidad ambiental de los sedimentos, dado que no existen estándares nacionales para este elemento. Los estándares que han sido utilizados de manera referencial corresponden a las Guías Canadienses de Calidad de Sedimentos para la Protección de la Vida Acuática establecidas por el Consejo Canadiense de ministros del Ambiente (Canadian Council of Ministers of the Environment - CCME). Las guías consideran dos (02) valores estándar para cada metal analizado. El primer estándar está relacionado con la calidad de sedimento en agua dulce (Interim Sediment Quality Guidelines - ISQG) y el segundo con el nivel de efecto probable (Probable Effect Level - PEL). Se tienen los siguientes resultados respecto a la condición histórica: Respecto a los resultados del periodo 2019-2020, en la mayoría de las 12 estaciones evaluadas como parte de los

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

compromisos de monitoreo ambiental de la Segunda Modificación del EIA-d, las concentraciones de todos los metales sobrepasaron las normas canadienses ISQG y PEL. Se observó que las excedencias se dieron en mayor medida para los metales arsénico (As) con un valor del 100% respecto a las normas referenciales ISQG y PEL, y plomo (Pb) con un valor del 100% y 82,8% respecto a las normas referenciales ISQG y PEL, respectivamente. Por otro lado, el cromo (Cr) presentó el menor número de excedencias con valores de 34,3% y 25,7% respecto a las normas referenciales ISQG y PEL, respectivamente. Se tienen los siguientes resultados respecto a las condiciones actuales: Del total de valores de arsénico total registrados en las estaciones (131 valores), se observó que en el sector mina el grupo de análisis Rupahuay presentó el mayor porcentaje de excedencias respecto a la norma referencial ISQG y PEL con un valor del 8,4% en la época húmeda y seca. Asimismo, en el sector cashauco el grupo de análisis Bajo Quichas presentó el mayor porcentaje de excedencias respecto a las normas referenciales ISQG y PEL con un valor del 7,63% en la época húmeda. Por otro lado, en la época seca presentó excedencias del 9,92% y 6,87% respecto a las normas referenciales ISQG y PEL, respectivamente; del total de valores de cadmio total registrados en las estaciones (131 valores), se observó que el grupo de análisis Rupahuay presentó el mayor porcentaje de excedencias respecto a la norma referencial ISQG con un valor del 8,4% en la época húmeda y seca. Asimismo, el grupo de análisis Tinquicocha 2 presentó los mayores porcentajes de excedencias respecto a la norma referencial PEL, con valores de 6,87% en la época seca y 3,05% en la época húmeda; del total de valores de cobre total registrados en las estaciones (131 valores), se observó que los grupos de análisis Rupahuay y Tinquicocha 2 presentaron el mayor porcentaje de excedencias respecto a la norma referencial ISQG con un valor del 6,87% en la época húmeda y seca, respectivamente. Asimismo, los grupos de análisis Tinquicocha 2 y Tinquicocha 1 presentaron los mayores porcentajes de excedencias respecto a la norma referencial PEL, con valores de 2,29% y 3,05% en la época húmeda y en la época seca, respectivamente; del total de valores de cromo total registrados en las estaciones (131 valores), se observó que solo los grupos de análisis Santa Ana y Tinquicocha 1 presentaron como máximo 2 excedencias respecto a las normas referenciales ISQG y PEL. Esto indica que el cromo en sedimentos se presenta en niveles adecuados según las guías del CCME; del total de valores de mercurio total registrados en las estaciones (131 valores), se observó que el porcentaje de excedencias respecto a las normas referencial ISQG y PEL fueron menores al 4% en todos los grupos de análisis; del total de valores de plomo total registrados en las estaciones (131 valores), se observó que el grupo de análisis Rupahuay presentó el mayor porcentaje de excedencias respecto a la norma referencial ISQG con un valor del 8,4% y 7,63 en la época húmeda y seca, respectivamente. Asimismo, los grupos de análisis Rupahuay y Tinquicocha 2 presentaron los mayores porcentajes de excedencias respecto a la norma referencial PEL, con valores de 7,63% en la época húmeda y 6,87% en la época seca, respectivamente; del total de valores de zinc total registrados en las estaciones (131 valores), se observó que el grupo de análisis Rupahuay presentó el mayor porcentaje de excedencias respecto a la norma referencial ISQG con un valor del 9,16% en la época húmeda y seca. Asimismo, el grupo de análisis Rupahuay presentó los mayores porcentajes de excedencias respecto a la norma referencial PEL, con valores de 7,63% en la época húmeda y 9,16% en la época seca.

Calidad de agua subterránea. - Para la caracterización de la calidad de agua subterránea ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), se han

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

considerado los resultados de los muestreos y/o monitoreos treinta y seis (36) estaciones. Al no contar con normativa de comparación para la calidad de agua subterránea, se consideró a modo referencial los Estándares de Calidad Ambiental para el agua, aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM para la Categoría 4 E-1: Lagunas y lagos (E1) y los valores establecidos en la PIA de la U.M. Raura. De los resultados, se encontró lo siguiente: De un total de doscientos noventa (290) valores de potencial de hidrógeno, se mostraron ocho (08) valores anómalos que se encuentran fuera de los límites del ECA Cat.4 E1, cuyas características podrían corresponder a eventos aislados generados por características geológicas de la zona; de un total de doscientos noventa (290) valores, doscientos veinticuatro (224) valores de oxígeno disuelto está por debajo de la normativa de referencia ECA Cat.4 E1. La principal causa sería la naturaleza poca oxigenada de estas aguas, dado que el agua subterránea no está en contacto directo con la atmósfera, principal fuente de oxígeno, considerando además que la norma de comparación es aplicada en aguas superficiales; de un total de doscientos noventa (290) valores de conductividad eléctrica, se mostraron siete (07) valores anómalos que se encuentran por encima de la normativa de referencia ECA Cat.4 E1. La cantidad de excedencias son mínimas respecto del total de datos, por lo que asociamos estos eventos como aislados generados por características geológicas de la zona, y que en algunos casos, suele estar relacionado con los niveles de SST; respecto a sólidos suspendidos totales, se observan noventa (90) valores con excedencias en la normativa de referencia ECA Cat.4 E1, de un total de ciento veintitrés (123). Esta alta proporción se da debido a que las aguas subterráneas interactúan de forma permanente en su circulación entre rocas, diluyendo sólidos de las mismas; solo las estaciones del grupo Caballococha y Putusay-Rupahuay presentaron excedencias en la normativa de referencia ECA Cat.4 E1 para el parámetro de sulfuros: once (11) registros de un total de cincuenta y tres (53) datos registrados de este parámetro en ambos grupos. Esto podría deberse a la propia mineralogía de la zona, ya que la composición de las rocas de la U.M. Raura (skarn) cuenta con mineralización de sulfuros tales como la galena (PbS). Esta tendencia se mantiene ligeramente en otros grupos, como Putusay – Rupahuay; Respecto al grupo de nutrientes (nitratos y fósforo total), las excedencias en nitratos solo se dieron en los grupos Caballococha, Santa Ana-Puyhuancocha y Tinquicocha 1 (en nitratos se dieron cuatro (04) excedencias en referencia al ECA Cat.4 E-1 frente a un total doscientos trescientos trece (313) datos y, en fósforo total, de igual manera en todos los grupos se presentaron excedencias (ochenta y cinco (85) en referencia al ECA Cat.4 E-1 y cuarenta y siete (47) en referencia al PIA Raura, frente a un total de ciento diez (110) datos); las excedencias de metales en los grupos de análisis se encuentran estrechamente vinculadas a las características de la geología local y condiciones propias del entorno durante los monitoreos correspondientes. Dichas excedencias podrían deberse a la propia mineralogía de la zona, ya que la composición de las rocas de la U.M. Raura (skarn) cuenta con mineralización de Pb, Zn (Ag, Cu), y presenta como minerales a la galena (PbS); conforme a lo establecido en la Modificación del EIA-d. Las excedencias, tanto en referencia al ECA Cat. 4 E-1 como al al PIA Raura para los parámetros de excepción de las subcuencas Lauricocha y Quichas, se dieron en los parámetros de arsénico total, cadmio total, cobre total, mercurio total, níquel total, plomo total, selenio total, talio total, zinc total y cadmio disuelto. Entre las excedencias más resaltantes están las de arsénico total en los grupos Caballococha, Santa Ana-Puyhuancocha, Tinquicocha 1 y Tinquicocha 2 (ciento seis (106) excedencias frente a un total de trescientos dieciocho (318) datos); y plomo total en todos los grupos (doscientos ochenta (280) excedencias en referencia al ECA Cat.4 E-1 y ciento treinta y nueve (139) excedencias en referencia

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

al PIA Raura, frente a un total de trescientos dieciocho (318) datos). Finalmente es importante reiterar que no se presentaron excedencias significativas en ninguno de los parámetros evaluados.

Calidad de efluentes. - Para la caracterización de la calidad de efluentes ha tenido en cuenta la información presentada en la Modificación del EIA-d (aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), se han considerado la información histórica de dos (02) estaciones de monitoreo, que corresponden a los puntos de vertimiento de efluentes industriales aprobados para la U.M. Raura, para el periodo comprendido entre los años 2015 y 2022. Los resultados fueron comparados con los Límites Máximos Permisibles (LMP) para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero-Metalúrgicas, aprobados mediante Decreto Supremo N. ° 010-2010-MINAM. De acuerdo con la evaluación de la calidad de efluentes desde 2015 hasta 2022, se ha encontrado, en los parámetros de pH, parámetros inorgánicos (cianuro total y cromo hexavalente), metales totales (arsénico, cadmio, cobre y mercurio), hierro disuelto y aceites y grasas, que los valores de ambas estaciones se encuentran por debajo del LMP establecido para cada parámetro. Por otro lado, se han detectado valores por encima del LMP en el parámetro de sólidos totales en suspensión para la estación E 04A, y de plomo total y zinc total para las estaciones M-1/E-20A y E 04A, respectivamente. Sin embargo, estos se pueden explicar, en el caso de sólidos totales en suspensión, como un valor outlier ya que representa el 0,53% del total de datos y se encuentra fuera del rango intercuartílico calculado; y, en el caso del plomo y zinc total, a las operaciones en la U.M., que han proyectado, como medio de solución a estas excedencias, una etapa de filtración como proceso final del tratamiento y monitoreos mensuales para tener un óptimo control de calidad.

Medio biológico

La descripción del medio biológico se realizó con información primaria, obtenida a partir de la línea base biológica desarrollada en 2021, en el marco de la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR. Cabe precisar que el proyecto se ubica dentro de las áreas aprobadas por la MEIA, no se superpone con ecosistemas frágiles, ni con áreas naturales protegidas ni sus zonas de amortiguamiento, pero si se superpone con un lugar de importancia biológica (IBA PE070 - Cordillera Huayhuash y Nor-Oyón).

Flora

Se registró un total de 307 especies de flora en el área de estudio ambiental: 293 angiospermas, una (01) gimnosperma, 12 polipodiofitas y una (01) licofita. Respecto a la riqueza de especies de flora reportada en el área del proyecto, se registra la mayor riqueza durante la época húmeda, con 266 especies registradas; mientras que la menor riqueza fue reportada durante la época seca, con 222 especies. De acuerdo a la categorización nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), 16 especies se encuentran en categorías de conservación: cuatro (04) de las especies registradas se encuentran bajo la categoría de "En Peligro Crítico" (CR): *Ephedra rupestris*, *Polylepis incana*, *Polylepis racemosa* y *Buddleja incana*, seis (06) especies bajo la categoría de "Vulnerable" (VU): *Perezia coerulescens*, *Culcitium nivale*, *Senecio nutans*, *Senecio rhizomatus*, *Matucana haynei* y *Valeriana nivalis*, y otras seis (06) están catalogadas como "Casi Amenazada" (NT): *Baccharis genistelloides*, *Chuquiraga spinosa*, *Mutisia*

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

acuminata, *Acaulimalva engleriana*, *Myrosmodes nubigenum* y *Solanum acaule*. Según el listado de especies protegidas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se identificaron 05 especies en estado de conservación: *Euphorbia melanocarpa* en categoría de vulnerable (VU); *Aristeguietia discolor*, *Senecio calvus*, *Gentianella incurva* como casi amenazado (NT) y *Polylepis racemosa* con datos insuficientes (DD). Por otro lado, las especies *Austrocylindropuntia floccosa*, *Austrocylindropuntia subulata*, *Matucana haynei*, *Euphorbia melanocarpa*, *Aa paleacea* y *Myrosmodes nubigenum*, se encuentran asignadas al Apéndice II de la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre CITES).

Finalmente, con relación a las especies en condición de endemismo, se registró un total de 33 especies endémicas, las cuales presentan rangos de distribución que abarcan hasta 15 departamentos del país.

Fauna

Se registró un total de 89 especies de avifauna en el área de estudio ambiental, las cuales se distribuyen en 18 órdenes y 35 familias. Respecto a la riqueza de especies de aves reportada en el área del proyecto, se registra la mayor riqueza durante la época seca, con 76 especies registradas; mientras que la menor riqueza fue reportada durante la época húmeda, con 71 especies. De acuerdo a la categorización nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI), 07 especies se encuentran en categorías de conservación: una (01) de las especies registradas se encuentran bajo la categoría de "En Peligro" (EN): *Vultur gryphus*; dos (02) especies bajo la categoría de "Vulnerable" (VU): *Zaratornis stresemanni* y *Theristicus melanopis*; cuatro (04) especies bajo la categoría de "Casi Amenazado" (NT): *Phoenicopterus chilensis*, *Podiceps occipitalis*, *Fulica gigantea* y *Conirostrum binghami*. Según el listado de especies protegidas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se identificaron 05 especies en estado de conservación: *Vultur gryphus* en categoría de vulnerable (VU); y *Zaratornis stresemanni*, *Phoenicopterus chilensis* y *Conirostrum binghami*, como casi amenazado (NT). Además, *Vultur gryphus* se encuentra asignada al Apéndice I de la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre CITES; mientras que otras 14 especies se encuentran asignadas al Apéndice II. Por otro lado, registró un total de 7 especies endémicas y 6 migratorias.

Se registró un total de 11 especies de mastofauna en el área de estudio ambiental, las cuales se distribuyen en 3 órdenes y 6 familias. Respecto a la riqueza de especies de mamíferos reportada en el área del proyecto, se registra la mayor riqueza durante la época seca, con 10 especies registradas; mientras que la menor riqueza fue reportada durante la época húmeda, con 9 especies. De acuerdo a la categorización nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI), 02 especies se encuentran en categorías de conservación: una (01) se encuentra bajo la categoría "Vulnerable" (VU): *Hippocamelus antisensis*; y una (01) especie bajo la categoría de "Casi Amenazado" (NT): *Puma concolor*. Según el listado de especies protegidas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se identificó 01 especie en estado de conservación: *Hippocamelus antisensis* en categoría de vulnerable (VU). Además, *Hippocamelus antisensis* se encuentra asignada al Apéndice I de la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre CITES; mientras que *Lycalopex culpaeus* y *Puma concolor* se encuentran asignadas al

Apéndice II. Por otro lado, registró un total de 2 especies endémicas: *Akodon juninensis* y *Calomys miurus*.

Se registró un total de 04 especies de herpetofauna en el área de estudio ambiental, las cuales se distribuyen en 2 órdenes y 4 familias. Respecto a la riqueza de especies de herpetofauna reportada en el área del proyecto, la riqueza fue igual en ambas temporadas (04 especies). De acuerdo a la categorización nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI), ninguna especie se encuentra en alguna categoría de conservación. Según el listado de especies protegidas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), se identificó 02 especies en estado de conservación: *Liolaemus walkeri* y *Stenocercus ornatissimus* en categoría de Casi Amenazada (NT). Por otro lado, ninguna especie se encuentra en la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre CITES. Por otro lado, registró un total de 3 especies endémicas: *Liolaemus walkeri*, *Stenocercus ornatissimus* y *Gastrotheca peruana*.

Se registró un total de 189 morfoespecies de artropofauna en el área de estudio ambiental, las cuales se distribuyen en 5 clases y 28 familias. Respecto a la riqueza de especies de artrópodos reportados en el área del proyecto, se registra la mayor riqueza durante la época húmeda, con 163 especies registradas; mientras que la menor riqueza fue reportada durante la época seca, con 153 especies. Ninguna especie o familia se encuentra en alguna categoría de amenaza nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI) o internacional (UICN). De forma similar, tampoco se registra especies incluidas en los Apéndices CITES o endémicas.

La caracterización hidrobiológica del área de estudio comprendió la evaluación de ambientes lóticos (ríos y quebradas) y lénticos (lagunas). Los componentes evaluados fueron: plancton (fitoplancton, zooplancton), perifiton, macrobentos y necton (peces). El fitoplancton presentó un total de 141 taxones con predominio del phylum Bacillariophyta (37% de la riqueza total). El zooplancton presentó un total de 55 taxones con predominio del phylum Rotifera (58% de la riqueza total). El perifiton presentó un total de 117 taxones con predominio del phylum Bacillariophyta. Los macroinvertebrados acuáticos presentó un total de 65 taxones, con predominio del phylum Arthropoda (80% de la riqueza total). El grupo de los peces presentó un total de 02 especies, una de las cuales se encuentra categorizada como Casi Amenazada (NT) según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y a su vez es endémica del Perú, se trata de *Orestias empyraeus*. En cuanto al estado de contaminación del ecosistema acuático la calidad ecológica fue generalmente "pésima" según el índice BMWP, "regular a excelente" según el Índice HBI y "mala" según el índice EPT, con algunas excepciones.

Medio social

El Titular señala que, para la caracterización del medio social (aspectos económicos y sociales), utilizó información secundaria (XII Censo Nacional de Población y VII Vivienda y III de Comunidades Indígenas, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática- INEI en el año 2017, el Censo Escolar 2022 de la Unidad de Estadística del Ministerio de Educación-MINEDU, el Informe sobre el Desarrollo Humano Perú 2019-PNUD) en cumplimiento con lo señalado en la R.M. N° 167-2008-MEM/DM, tanto para el Área de influencia directa como indirecta, según la MEIA de la U.M Raura, aprobada

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

con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR, con fecha 29 de agosto del 2024.

El área de Área de Influencia Indirecta (**en adelante AISI**) comprende el distrito de San Miguel de Cauri, provincia de Lauricocha, región Huánuco; y el distrito de Oyón, provincia de Oyón, región Lima. El Área de Influencia Social Directa (**en adelante AISD**) comprende la Comunidad Campesina (**en adelante CC**) Quichas y los barrios Bellavista, Cashaucro, Pomamayo y Ucruschaca, ubicados en el distrito de Oyón; mientras que los caseríos: Chira y Antacallanca, y el Centro Poblado (**en adelante CP**) Independencia⁴ se ubican en el distrito de San Miguel de Cauri.

Demografía

La población del AISI, de las regiones Huánuco y Lima, es en su mayoría urbana (52,07% y 98,31% respectivamente), siendo en Huánuco la población rural de 47,93%; el sexo femenino (50,47% y 51,23% respectivamente) destaca en ambas regiones. En las provincias de Lauricocha (87,64%) y Oyón (42,14%) destaca la población rural en Lauricocha y en Oyón la población urbana (57,86%). En el distrito de San Miguel de Cauri el 100% de la población es rural, y en el distrito de Oyón el 84,47% de la población es urbana. Los grupos etarios que predominan en las regiones Huánuco y Lima son de 10 a 14 años (10,77%) y de 20 a 24 años (9,02%) en menor presencia se encuentra el grupo mayor a 90 años. En los distritos de San Miguel de Cauri y Oyón predomina los grupos de 10 a 14 años (10,58%) y de 5 a 9 años (10,70%)

En el AISD la población femenina predomina sobre la masculina, solo en los caseríos de Chira (56,67%) y Antacallanca (54,13%) la población masculina predomina. La población del AISD es predominantemente joven, debido a que se encuentran en más del 54% el grupo de 0 a 30 años, mientras que los adultos mayores representan más del 10% del AISD.

Vivienda y servicios básicos

El tipo de vivienda en las regiones Huánuco y Lima; y en las provincias de Lauricocha y Oyón son de tipo independiente (94,88%;74,5%; 97,55 y 88,85% respectivamente), siendo la tenencia propia sin título (53,99%; 63,87% y 41,08 en Huánuco, Lauricocha y Oyón respectivamente) y con título (42,53% en Lima). En los distritos de San Miguel de Cauri y Oyón las viviendas son independientes (98,96% y 83,42% respectivamente).

El material de las viviendas predominante en las regiones Huánuco y Lima son las paredes de tapia y ladrillo (36,31% y 81,94 respectivamente), el piso es de tierra y cemento (54,88% y 47,81% respectivamente); y los techos de calamina/ fibra de cemento (64,22%) y concreto armado (70,70%) respectivamente. En las provincias de Lauricocha y Oyón las paredes son de tapia (81,09% y 53,04% respectivamente), el piso es de tierra (93,25% y 52,93% respectivamente); y los techos e calamina/ fibra de cemento (63,93% 84,85% en cada caso). A nivel distrital predomina en San Miguel de Cauri y Oyón, las paredes de tapia y los techos de calamina/ fibra de cemento, los pisos son de tierra (95,93%) y cemento (45,83%) en cada caso.

El acceso a servicios básicos en las regiones de Huánuco y Lima tienen accesos a la red pública dentro de la vivienda (45,93% y 77,02% respectivamente); desagüe (34,4%

⁴ El caserío Chira y el Centro Poblado Independencia dependen administrativamente de la Comunidad Campesina San Juan de Paucar; por su parte el Caserío Antacallanca forma parte de la Comunidad Campesina San Miguel de Cauri.

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

y 76,74% respectivamente); y acceso al alumbrado eléctrico (72,13% y 95,27% respectivamente). En la provincia de Lauricocha el acceso al agua es a través de red fuera de la vivienda (35,06%) y pozo (30,45%); el acceso al servicio higiénico es a través de desagüe fuera de la vivienda (23,01%) y campo abierto (22,77%) y el servicio de alumbrado no abastece al 50,91% de la población. En la provincia de Oyón predomina la red pública dentro de la vivienda (57,7%), red de desagüe dentro de la vivienda (50,37%) y acceso a electricidad (10,4%). En los distritos de San Miguel de Cauri y Oyón, el acceso al agua es a través de red pública fuera (40,27%) y dentro de la vivienda (50,31%); la red pública fuera de la vivienda y uso de campo abierto (35,17%) predomina en San Miguel de Cauri, y en Oyón la red dentro de la vivienda (46,81%) y el acceso al alumbrado eléctrico es en la mayor parte de la población (94,03%).

En el AISD la tenencia de las viviendas que son propias totalmente pagadas y viviendas cedidas por la comunidad que en su conjunto representan el 64,48% y 78,95% del total respectivamente, en la C.C de Quichas y C.P Independencia las viviendas son de tipo familiares. El material predominante para los techos de las viviendas es la calamina, siguiéndole el ichu en los barrios de Pomamayo Ucrushaca (6,25% Y 2,17% respectivamente); para las paredes de las viviendas predomina las paredes de adobe/sillar, en el Caserío Chira predominan las paredes de piedra con barro (44,44%), en el barrio de Bellavista aún existen paredes de esteras; el piso es de tierra/piedra en la mayor parte de las viviendas del AISD, como segundo material se encuentra el cemento presente entre el 16,67% y 30% de las viviendas del AISD.

Respecto al tipo de abastecimiento de agua C.C. Quichas, predomina el abastecimiento de agua por la red pública (72%); el C.P. Independencia (39,48%), Caserío Chira (27,78%) y Caserío Antacallanca (34,21%) se abastece de agua proveniente de fuentes naturales como manantiales o ríos; así como en el barrio de Cashaucro(20,83%). El acceso al servicio de desagüe en la C.C. Quichas, el 60,43% de las viviendas cuentan con red pública de desagüe, en el C.P. Independencia (59,21%), Caserío Chira (77,78%) y Caserío Antacallanca (55,6%) acceden a los servicios higiénicos usando el pozo ciego/letrina y el pozo séptico., en el Caserío Antacallanca el 39,47% de las viviendas realizan sus necesidades en el campo abierto; en los Barrios Cashaucro (37,50%) y Ucrushaca (32,61%) cuentan con pozos sépticos, para el Barrio Bellavista, la mayor parte de hogares cuentan con pozo ciego (32,50%). La mayoría de viviendas tienen acceso al servicio de alumbrado, existiendo también el alumbrado con vela, en el Caserío Antacallanca (44,74%) y C.P. Independencia (27,63%) o paneles solares en el Caserío Chira (27,78%), solo en el Barrio Bellavista se alumbran con mechero (2,5%).

El titular indica que las fuentes de agua empleadas por la población de los ámbitos que conforman el AISD se utilizan para consumo humano, riego de parcelas y bebedero de animales. En general se usan diferentes fuentes de agua como ríos, lagunas o quebradas, puquiales y manantiales, y otros cuentan con reservorios rústicos. La calidad del agua en la C.C. Quichas está vigilada por la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento, (JAAS). En el C.P Independencia y Antacallanca la JAAS también está a cargo de la cloración del agua y en otros casos se encarga también de realizar el mantenimiento de las tuberías, solucionar problemas como la fuga de agua por rotura, entre otras labores para el suministro del recurso. En el riego y cultivo de pastos se realiza bajo la técnica del secano, aunque en el Barrio Cashaucro también se cuenta con un canal de irrigación, conocido como Toma Punco, el cual es empleado para abastecer de agua a los terrenos con cultivo del ámbito, en el Barrio Ucrushaca se

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

cuentan con canales para captar agua para el riego desde los ríos Quichas y Ushpa, y en el barrio Pomamayo se realiza el riego por aspersión.

Economía

La Población Económicamente Activa (PEA) ocupada destaca en más del 50% en todo el Área de Influencia Social Indirecta (AISL), en todas sus regiones, provincias y distritos; excepto en la provincia de Lauricocha que se presenta en 46,98%. El empleo dependiente se presenta en toda la AISD en más del 59,7%, destacando el distrito de Oyón con 76,06%. La agricultura destaca como la principal actividad económica en toda la AISD, siendo en la provincia de Lauricocha la de mayor porcentaje (51,93%), seguida por la actividad minera con mayor presencia en el distrito de Oyón (40,92%), y en menor porcentaje por el comercio en la región Lima (23,39%).

En el AISD la PEA ocupada es más de 40%, la misma que desarrolla como principal actividad económica la agricultura, ganadería, caza y silvicultura siendo el caserío Antacallanca (76,74%) el que presenta mayor dinámica de esta actividad, en la C.C. Quichas (20%) es de menor representación, siguiéndole la actividad de construcción (18,18%) así como en el caserío de Chira (9,52%); a nivel de toda la AISD la segunda actividad se considera la explotación de minas en el Barrio Cashaucro (20,59%) con mayor porcentaje y de menor porcentaje en la C.C. Quichas (9,70%), excepto el caserío de Chira donde no se registra actividad en este rubro, ello da cuenta que el tipo de empleo es independiente en su mayoría (desde el 70%)

Idioma

La lengua más hablada en todos los ámbitos del AISD es el castellano (47% al 80%), también están aquellos que son bilingües (castellano y quechua) como en el Barrio Cashaucro (32,88%), y aquellos que hablan solo quechua son aproximadamente el 5% del total de la población del AISD.

Educación

El nivel educativo alcanzado en la AISL es la secundaria tanto en Huánuco (37,75%) con el porcentaje más bajo y en el distrito de Oyón (50,93%) con el mayor porcentaje alcanzado; seguido por el nivel primaria y universitaria. El analfabetismo se encuentra en toda la AISL tanto en la región Lima (6,86%) como en la región Huánuco con el mayor porcentaje (16,99%), en el resto de la AISL se encuentra entre el 11,27% y el 12,39%. Respecto a la oferta educativa en el AISL, hay presencia de instituciones educativas de los tres niveles de educación básica, en su totalidad. En relación a la educación superior hay 1 281 instituciones de educación superior en la región Lima, 51 en región Huánuco, en la provincia de Oyón dos (2), y Lauricocha (1), y a nivel distrital dos (02) en Oyón.

En el AISD la mayoría de la población tienen secundaria completa, siguiéndole aquellos que no culminaron sus estudios de primaria en el Caserío Chira y Caserío Antacallanca y secundaria incompleta en C.C. Quichas y C.P. Independencia, aquellos que culminaron sus estudios superiores son un menor grupo (entre el 4% y 6,2%), y en el Barrio Ucruschaca se muestra el mayor porcentaje de población con ningún nivel educativo (11,50%). El analfabetismo se encuentra en mayor medida en el Barrio de Ucruschaca (13,08%) y en menor medida en el caserío de Antacallanca (4,48%).

Salud:

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

En toda la AISI hay presencia de establecimientos de salud en sus diferentes categorías, Solo en la región Lima existe hasta la categoría III-E(4) y sin definir (10), en la región la región Huánuco hasta la categoría II-E (1) y sin definir (10)n en todas las demás áreas existen establecimientos hasta la categoría I3. La morbilidad en el AISI tiene como factor común a las enfermedades del sistema digestivo y respiratorio, siendo el de mayor porcentaje acumulado en el distrito de San Miguel de Cauri (54,76%), y el de menor porcentaje para la región Lima (31,07%).

En el AISD la población en su mayoría cuenta con seguro de salud SIS(entre el 40% y 85%) seguido por aquellos que no tienen ningún tipo de seguro (entre el 17% y 47%)

Arqueología

El Titular indica que las áreas de emplazamiento de los componentes propuestos cuentan con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) otorgados a RAURA (CIRA N° 2014-009/MC, CIRA N° 2014-009-PA y CIRA N° 102-2014/MC), por el Ministerio de Cultura (MINCUL), y que fueron compartidas en el marco de la evaluación y aprobación de la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura, aprobada con Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR, con fecha 29 de agosto del 2024.

2.3.5 Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos son los siguientes:

Cuadro N° 02: Justificación de cambios propuestos en el Primer ITS Raura

N°	Cambio propuesto	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Justificación	
1	Optimización en el diseño de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales (PTARI) Tinquicocha y Sucshapaj	Resolución Directoral N° 033-2022/MINEM-DGAAM Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR	El diseño actualizado propuesto es más ajustado a las condiciones de la Unidad Minera Raura en relación con la nueva configuración de las labores aprobadas en la MEIA-d Raura (2024) y estudios de ingeniería más detallados basados en resultados de pruebas de laboratorio, criterios de diseño e infraestructura existente, que las infraestructuras de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj aprobadas en el PIA (2022), manteniéndose el objetivo de cumplimiento de LMP y ECA en el cuerpo receptor (considerando los parámetros de excepción correspondientes).	
2.1	Optimización del sistema de abastecimiento eléctrico hacia las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj	Cambio en LTE Tinquicocha.	Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR	Los cambios propuestos en el diseño de la PTARI Tinquicocha, hacen que no requiera un cambio sustancial en la potencia de la LTE Tinquicocha como se tenía estimado originalmente. En tal sentido, el abastecimiento de energía de la PTARI propuesta puede continuar empleando la LTE existente de 2,3

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

N°	Cambio propuesto	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a la propuesta	Justificación
			kV, no siendo necesaria la construcción de la LTE en 22,9 kV aprobada en la MEIA-d Raura (2024). Asimismo, implementará algunos cambios en la LTE existente para evitar una caída de tensión.
2.2	Repotenciación de la S.E. Toromina		Los cambios propuestos en la S.E. Toromina, que actualmente abastece de energía a la PTARI Tinquicocha, obedecen a la necesidad de atender los requerimientos de energía de la PTARI Tinquicocha, según el diseño actualizado propuesto.
2.3	Repotenciación de la S.E. Sucshapaj (SES-0027)		Los cambios propuestos en el diseño de la PTARI Sucshapaj, hacen que no requiera un cambio sustancial en la potencia de la LTE Sucshapaj como se tenía estimado originalmente. En tal sentido, el abastecimiento de energía de la PTARI propuesta puede continuar empleando la LTE existente de 2,3 kV y la S.E. Sucshapaj (SES-0027) repotenciada, no siendo necesaria la construcción de la LTE en 22,9 kV aprobada en la MEIA-d Raura (2024).

Fuente: Primer ITS Raura

2.3.6 Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación Proyectada

2.3.6.1 Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

Los componentes relacionados con los cambios propuestos en el Primer ITS Raura son:

2.3.6.1.1 PTARI Tinquicocha y Sucshapaj

El Titular indica que, actualmente, el PIA de la U.M. Raura (R.D. No. 033-2022/MINEM-DGAAM) aprobó la actualización del diseño de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj (existentes), que consideró caudales para los sistemas de tratamiento en Sucshapaj de 1 200 L/s y de Tinquicocha de 230 L/s.

A continuación, se describen la ingeniería de las PTARI según lo aprobado en el PIA (diseño que se mantuvo sin cambios en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura).

PTARI Tinquicocha

El Titular indica que, en el PIA se aprueba como caudal de diseño de la PTARI Tinquicocha un flujo de 230 L/s, lo cual ha sido validado en la Modificación del EIA-d

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

donde se especifica además el manejo de los lodos. En tal sentido, el sistema de tratamiento aprobado consta de las siguientes etapas:

- Tratamiento primario (precipitación).
- Adición de reactivos (coagulación, separación sólido líquido, floculación, ajuste de pH).
- Sedimentación y separación lodo – agua tratada.
- Filtración del agua tratada en filtros multimedia.
- Secado de lodos por geotubos.

Considerando las características de la PTARI en cuanto a su proceso, el diseño de la planta aprobado en el PIA cuenta con el siguiente equipamiento necesario para los procesos físicoquímicos de tratamiento adicionales a los existentes anteriormente:

- Un (01) reactor con agitador de mezcla, donde se adicionan los componentes químicos y se genera la mezcla con el agua a tratar.
- Un (01) sedimentador para el proceso de separación agua a tratar-lodo.
- Unidades de filtración multimedia para atrapar la fracción suspendida remanente de metales en el agua tratada.
- Secado de lodos en geotubos, instalados en plataforma de secado (según la Modificación del EIA-d).

Para el transporte de los efluentes, agua tratada y lodos, la PTARI Tinquicocha considera:

- Bombas y tuberías para reactivos, agua tratada y lodo.
- Uso de los canales abiertos existentes y otros proyectados para ingreso del efluente a la planta hasta reactor.
- Tuberías proyectadas para transporte gravitacional de agua tratada hasta la descarga en laguna Tinquicocha.
- Tubería de agua clarificada desde geotubos hasta retorno a planta tratamiento.

PTARI Sucshsapaj

El Titular indica que, en el PIA se aprueba como caudal de diseño de la PTARI Sucshapaj un flujo de 1 200 L/s, el cual sería alcanzado luego de la implementación de los cambios de diseño de esta PTARI. El sistema de tratamiento aprobado en el PIA y validado en la Modificación del EIA-d, donde se especifica además el manejo de lodos. En tal sentido, a continuación, se indican las etapas de tratamiento aprobadas:

- Tratamiento primario (precipitación).
- Adición de reactivos (coagulación, floculación y ajuste de pH).
- Sedimentación y separación lodo – agua tratada.
- Filtración del agua tratada.
- Secado de lodos por geotubos (según la Modificación del EIA-d).

Considerando las características de la PTARI en cuanto a su proceso, el diseño de la PTARI aprobado en el PIA considera el siguiente equipamiento necesario para los procesos físico -químicos de tratamiento:

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

- Un (01) desarenador de tres (03) naves para retiro de sólidos de mayor tamaño (tratamiento primario).
- Cuatro (04) unidades de reactores agitados, donde se adicionan los componentes químicos y se genera la mezcla con el agua a tratar.
- Cuatro (04) sedimentadores para el proceso de separación agua a tratar-lodo.
- Unidades de filtración multimedia para atrapar la fracción suspendida remanente de metales en el agua tratada. • Secado de lodos en geotubos, instalados en plataforma de secado.

Para el transporte de los efluentes, agua tratada y lodos, la PTARI Sucshapaj considera:

- Bombas y tuberías para reactivos, agua tratada y lodo.
- Uso de los canales abiertos existentes y otros proyectados para ingreso del efluente y conducción hasta el ingreso a los reactores.
- Una tubería de 36" y una de 24" (esta última en stand by) para el transporte gravitacional del agua tratada hasta su descarga en la laguna Rupahuay.
- Tubería de agua clarificada desde geotubos hasta ingreso a desarenador.

2.3.6.1.2 Sistema de abastecimiento eléctrico de la U.M. Raura

El Titular indica que, actualmente, la distribución de energía en la U.M. Raura es a partir de la subestación eléctrica (S.E.) Raura (33/10 kV), a donde llega la LTE proveniente de la C.H. Cashaucro y que comprende también al suministro del sistema eléctrico interconectado nacional (SEIN). En la S.E. Raura tiene dos (02) transformadores de 10 MVA (uno en operación y otro en stand by), una sala de control con celdas, tableros y banco de baterías.

En 10 kV se distribuye a través de dos (02) alimentadores, uno (01) para las instalaciones de mina y campamentos; y uno (01) para las instalaciones de la planta concentradora. Para las instalaciones de mina y campamentos tiene la S.E. principal N° 1, en donde reduce la tensión de 10 kV a 2,3 kV para las instalaciones de superficie y campamentos, a través de alimentadores hacia las subestaciones eléctricas de distribución; y de 4,16 kV a 2,3 kV para las instalaciones de mina, a través de alimentadores hacia las subestaciones eléctricas de distribución. Para las instalaciones de la planta concentradora tiene tres (03) subestaciones eléctricas principales (S.E. N° 3, N° 4 y N° 5). De la S.E. N° 4 tiene un alimentador en 2,3 kV para las instalaciones del depósito de relaves Nieve Ucru II y del campamento y PTARI Tinquicocha.

Por otro lado, para la zona de Sucshapaj tiene la S.E. Sucshapaj, la cual es alimentada desde la línea de transmisión de 33 kV proveniente de la S.E. Cashaucro. Desde ahí tiene un alimentador en 2,3 kV para la subestación eléctrica de distribución (denominado internamente como SES-0027) que suministra energía a las instalaciones y campamento en dicha zona.

En la MEIA-d Raura (2024), consideró, además, la habilitación de nuevas subestaciones eléctricas (principales y secundarias) y LTEs, así como un grupo electrógeno de contingencia en la planta de relleno en pasta y otro grupo electrógeno móvil que se

pueda emplear en diferentes frentes de trabajo que lo requieran, siendo estos los siguientes:

- Subestaciones eléctricas:
 - ✓ S.E. 6.
 - ✓ S.E. 7.
- Líneas de transmisión de energía de 22,9 kV:
 - ✓ LTE 1 – S.E. Raurapata a S.E. 6.
 - ✓ LTE 2 – S.E. Raurapata a LTE Sucshapaj
 - ✓ LTE 3 – LTE 1 a estación de bombeo de agua recuperada del depósito de relaves Niño Perdido.
 - ✓ LTE 4 – LTE 1 a poza de control de infiltraciones del depósito de relaves Niño Perdido.
 - ✓ LTE 5 – S.E. Raurapata a planta de espesado de relaves.
 - ✓ LTE 6 – LTE 5 a planta concentradora (estación de bombeo de relaves).
 - ✓ LTE 7 – LTE 2 a planta de relleno en pasta
 - ✓ LTE Tinquicocha – LTE 6 a PTARI Tinquicocha.
 - ✓ LTE Sucshapaj – LTE 2 a PTARI Sucshapaj.
- Grupos electrógenos:
 - ✓ Un (01) grupo electrógeno de 150 kW ubicado en la planta de relleno en pasta.
 - ✓ Cuatro (04) grupos electrógenos portátiles de 150 kW que se emplearán temporalmente en los diferentes frentes de trabajo.

2.3.6.2 Descripción de los procesos y/o componentes proyectados

2.3.6.2.1 Optimización en el diseño de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj

Justificación

El diseño actualizado propuesto es más ajustado a las condiciones de la unidad minera en relación con la nueva configuración de las labores aprobadas en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR) y estudios de ingeniería más detallados basados en resultados de pruebas de laboratorio, criterios de diseño e infraestructura existente, que las infraestructuras de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj aprobadas en el PIA, manteniéndose el objetivo de cumplimiento de LMP y ECA en el cuerpo receptor (considerando los parámetros de excepción correspondientes).

Es importante indicar que la nueva configuración de las PTARI mantendrá la calidad de agua estimada en el PIA.

Descripción

PTARI Tinquicocha

La actualización del diseño de la PTARI Tinquicocha consiste en los siguientes procesos:

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

- El agua que sale de la bocamina, junto con las aguas de contacto que son derivadas a la PTARI Tinquicocha desde otras áreas operativas según las medidas de manejo de aguas de contacto aprobadas en la Modificación del EIA-d, recibirán el reactivo alcalino hidróxido de sodio (NaOH), que será mezclado durante su paso por el canal. Para lograr este efecto, en este canal de salida de la bocamina, se deben integrar barreras de resalto (nuevas) para inducir la mezcla y posterior precipitación de metales, con la formación de carbonatos de metales. Además, para incrementar la capacidad de mezcla se instalará un mezclador tipo Parshall. Durante la etapa de mezcla con NaOH y su contacto de precipitación, el pH va a subir a alrededor de 10,5 unidades de pH. Antes de la entrada al floculador existente, se dosificará un polímero, (Magnafloc 10 u otro similar) para lograr la mezcla y formación de flóculos. En la zona del floculador existente se adicionarán paneles para incrementar el tiempo de contacto y mejorar el proceso de floculación. Los paneles existentes del floculador deberán ser reemplazados por nuevos paneles.
- A la salida del floculador, el agua y los flóculos generados pasarán al sedimentador existente donde durante el tiempo de residencia de más de dos horas van a sedimentarse. En el sedimentador se instalarán dos cortinas de geotextil (componentes nuevos) cuyo objetivo es el de filtración del agua de paso; estas cortinas impedirán que flóculos no sedimentados migren hacia la descarga final. El sobrenadante (clarificado y filtrado) será conducido hacia el canal de descarga (existente).
- El agua clarificada, antes de la descarga final en la tubería de entrega a la laguna Tinquicocha, recibirá tratamiento con ácido sulfúrico, para controlar que el pH se encuentre por debajo del límite de 9 unidades y superior a 6 unidades.
- Durante el periodo de limpieza del sedimentador, los lodos producidos y sedimentados, serán llevados hacia pozas de secado, desde donde, después del secado, serán transportados hacia los DME para su mezcla con desmontes y disposición correspondiente.

PTARI Sucshapaj

Para el caso de la modificación de la PTARI Sucshapaj, esta consistirá en los siguientes procesos:

- A la salida del agua de la bocamina, se agregará el reactivo alcalino hidróxido de sodio (NaOH), que será mezclado continuamente durante su paso por el canal, para inducir la mezcla y posterior precipitación de metales mediante la formación de carbonatos de metales. El proceso de precipitación va a ocurrir en el canal y en los desarenadores existentes donde el limo y los sólidos sedimentables (arena) van a ser removidos. El limo y arena del efluente se controlará en los desarenadores existentes.
- Antes de la entrada al floculador existente se dosificará un polímero (Magnafloc 10 u otro similar), para que se formen flóculos en la zona de los floculadores existentes que permiten un tiempo de floculación suficiente y luego sedimentarse en los sedimentadores existentes.
- Los sedimentadores existentes permiten un tiempo de sedimentación de más de dos horas y tienen instaladas cortinas de geotextil que impide la migración de flóculos no sedimentados. Una segunda cortina de geotextil será instalada aguas

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

abajo de la existente en el sedimentador, con el propósito de controlar los sólidos totales suspendidos que intentan migrar hacia la descarga de los sedimentadores.

- El agua clarificada, antes de la descarga en la tubería de entrega a la laguna Rupahuay, recibirá tratamiento con ácido sulfúrico para controlar que el pH se encuentre por debajo del límite de 9 unidades y superior a 6 unidades.
- Durante el periodo de limpieza del sedimentador, los lodos producidos y sedimentados, serán llevados hacia pozas de secado, desde donde, después del secado, serán transportados hacia los DME para su mezcla con desmontes y disposición correspondiente.

Procesos unitarios de tratamiento

PTARI Tinquicocha

El diseño actualizado de la PTARI Tinquicocha considera tratar un flujo nominal de 150 L/s de agua residual proveniente de la bocamina Tinquicocha, con un caudal máximo de 230 L/s y un mínimo de 25 L/s. Esta planta de tratamiento contará con diferentes sistemas y equipos definidos y dispuestos de forma que se efectúe un adecuado tratamiento del influente antes de su vertimiento final hacia la laguna Tinquicocha.

En el siguiente cuadro, se presentan los criterios de diseño:

Cuadro N° 03. Criterios de diseño de la PTARI Tinquicocha

Parámetro	Unidad	Valor
Circuitos de tratamiento		
Capacidad nominal por circuito	L/s	150
Capacidad máxima por circuito	L/s	230
Contacto y mezcla con agente alcalinizante		
Infraestructuras existentes para mezcla hidráulica (con uso de canal existente)	m ³	45
Tiempo de contacto nominal	min	10
Floculación y sedimentación		
Infraestructuras existentes para floculación	m ³	50
Tiempo nominal de floculación	min	5.5
Infraestructuras existentes para sedimentación	m ³	1 600
Tiempo nominal de sedimentación	min	150
Sólidos suspendidos formados	mg/L	25 - 150
Concentración en lodos	%w/w	10
Floculante al 0,1% (Magnafloc 10)		
Pureza	%	99
Dosis estimada	mg/L	5-10
Demanda floculante sólido	Kg/d	57-131
Densidad de la solución	g/mL	1,001
Rango de dosificación	L/min	7-18
Extracción de lodos desde sedimentadores		
Infraestructuras existentes para secado (pozas de secado)	m ²	300
Caudal de bomba dragado	M ³ /h	48

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

Parámetro	Unidad	Valor
Agente Alcalino: NaOH		
Dosis estimadas	mg/L	15-45
Consumo agente alcalinizante	M ³ /d	0,5-1,5
Demanda máxima escamas	kg/d	595
Volumen útil de tanque 1 y 2	m ³	0,5
Bombas	Und	2
Concentración en solución	%w/w	30
Rango de dosificación	L/min	0,3-1,1
Ajuste de pH para vertimiento		
Infraestructuras existentes para mezcla	-	-
pH para descarga	U.S	8.5
Pureza	%	98
Dosis estimada	mg/L	15 - 30
Demanda de ácido	kg/d	172 - 397
Densidad de la solución	g/mL	1.83
Rango de dosificación	L/min	0.06 – 0.16

Fuente: Primer ITS Raura

A continuación, se describen los procesos unitarios según el diseño actualizado de la PTARI Tinquicocha, los cuales consisten en: i) sistema de medición de caudal, pH y sólidos suspendidos totales (SST); ii) sistema de preparación y dosificación de hidróxido de sodio al 30%; iii) sistema de preparación y dosificación de floculante; iv) sistema de floculación; v) sistema de sedimentación – clarificación; vi) sistema de extracción, acondicionamiento y deshidratación de lodos; y, vii) sistema de dosificación de ácido sulfúrico.

PTARI Sucshapaj

El diseño actualizado de la PTARI Sucshapaj considera tratar un flujo nominal de 700 L/s de agua residual proveniente de la bocamina Sucshapaj, con un caudal máximo de 1 200 L/s y un mínimo de 300 L/s. Esta planta de tratamiento contará con diferentes sistemas y equipos definidos y dispuestos de forma que se efectúe un adecuado tratamiento del influente antes de su vertimiento final hacia la laguna Rupahuay.

En el siguiente cuadro, se presenta los criterios de diseño:

Cuadro N° 04. Criterios de diseño de la PTARI Sucshapaj

Parámetro	Unidad	Valor
Contacto y mezcla con agente alcalinizante		
Infraestructuras existentes para mezcla hidráulica	m ³	300 aprox,
Tiempo de contacto nominal	min	10
Floculación y sedimentación		
Infraestructuras existentes para floculación	m ³	840
Tiempo nominal de floculación	min	20
Infraestructuras existentes para sedimentación	m ³	5 040
Tiempo nominal de sedimentación	min	120

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

Parámetro	Unidad	Valor
Sólidos suspendidos formados	mg/L	250-500
Concentración de lodos	%w/w	10
Floculante al 0,1% (Magnafloc)		
Pureza	%	99
Dosis estimada	mg/L	5-10
Demanda floculante sólido	Kg/d	109-611
Densidad de la solución	g/ml	1,001
Rango de dosificación	L/min	60-336
Extracción de lodos desde sedimentadores		
Infraestructura existente para secado	m ³	40 000 aprox.
Caudal de bomba de dragado	m ³ /h	60
Agente alcalino: NaOH 30%		
Dosis estimadas	mg/L	15-45
Consumo agente alcalinizante	m ³ /d	1-6
Demanda máxima de escamas	Kg/d	2 777
Volumen útil de tanque 1 y 2	m ³	2,5
Bombas	Und	2
Concentración en solución	%w/w	30
Rango de dosificación	L/min	0,5-5,0
Ajuste de pH para vertimiento		
Infraestructuras existentes para mezcla	--	--
pH para descarga	U.S.	8,5
Pureza	%	98
Dosis estimada	mg/L	7,5-15
Demanda de ácido	kg/d	165-926
Densidad de la solución	g/ml	1,83
Rango de dosificación	L/min	0,06-0,36

Fuente: Primer ITS Raura

A continuación, se describen los procesos unitarios según el diseño actualizado de la PTARI Sucshapaj, los cuales consisten en: i) sistema de medición de caudal, pH y SST; ii) sistema de preparación y dosificación de hidróxido de sodio; iii) sistema de preparación y dosificación de floculante; iv) sistema de sedimentación – clarificación; v) sistema de extracción, acondicionamiento y deshidratación de lodos; y, vi) sistema de preparación y dosificación de ácido sulfúrico.

Etapa

El Titular indica que, la construcción, operación y cierre de las PTARI bajo el diseño propuesto en el presente ITS no representa cambios con respecto a las actividades aprobadas en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura, ni en relación con los objetivos de cumplimiento de LMP y ECA en efluente y cuerpo receptor, y/o cronograma.

Construcción

Para la construcción de la plataforma de las PTARI, se ocupará un área de aproximadamente 1,55 ha (15 581,98 m² en 2D) para el caso de la PTARI Sucshapaj y

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

de 0,1 ha (1 075,32 m² en 2D) para el caso de la PTARI Tinquicocha, donde no se requiere realizar tareas de desbroce ya que caen sobre la misma área previamente intervenida por las PTARI existentes. En tal sentido, el Titular indica que no se afectan cuerpos de agua ni ecosistemas frágiles como parte de este cambio.

Asimismo, tampoco es requerido un mayor movimiento de tierras dado el aprovechamiento de zonas previamente ocupadas por las PTARI, salvo actividades puntuales de cimentación. Por tanto, la construcción de las PTARI bajo su nuevo diseño requiere realizar tareas de movimiento de tierras, con el objetivo de conformar la superficie de cimentación para las nuevas estructuras, siendo estas las plataformas y nuevas casetas para la preparación y dosificación de hidróxido de sodio, pedestales en losas existentes para equipos mecánicos del sistema de preparación y dosificación de floculante y sistema de dosificación de hidróxido de sodio; cámara para bomba de desaguado de lodos; cunetas de manejo de aguas, una plataforma para equipos del sistema de ácido sulfúrico; y canalizaciones, plataformas y pedestales del sistema eléctrico; así como el acceso al sistema de dosificación de ácido sulfúrico y rampas en las pozas de secado de lodos (PTARI Tinquicocha). Se estima un movimiento de tierras de aproximadamente 500 m³ para el caso de la PTARI Tinquicocha y 250 m³ para el caso de la PTARI Sucshapaj. El material excedente de las actividades será llevado al DME más cercano al área de trabajo.

Asimismo, una vez alcanzada la superficie de cimentación, se continuará con las obras civiles que comprenden a las obras de concreto para las nuevas estructuras (pedestales y plataformas para la ubicación de los equipos mecánicos y eléctricos propuestos) y las tareas de instalación de sistemas SMPE&I, que incluye la instalación/montaje de todos los equipos de los diferentes sistemas por los que están compuestas las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj, así como el suministro e instalaciones eléctricas, tuberías, instrumentación y control requeridos.

Operación

Las PTARI, una vez culminada su construcción, operarán según el diseño antes descrito (manejo de efluentes). Para ello, se obtendrán previamente los permisos de vertimiento actualizados, con la nueva capacidad de tratamiento instalada en cada PTARI.

Los lodos deshidratados en las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj serán mezclados con desmonte y dispuestos en los DME correspondientes, de acuerdo con el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (Anexo 11.3.1 del presente ITS).

2.3.6.2.2 Optimización del sistema de abastecimiento eléctrico de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj

2.3.6.2.2.1 Cambio en la LTE Tinquicocha

Justificación

Los cambios propuestos en el diseño de la PTARI Tinquicocha, hacen que no requiera un cambio sustancial en la potencia de la LTE Tinquicocha como se tenía estimado originalmente. En tal sentido, el abastecimiento de energía de la PTARI propuesta puede continuar empleando la LTE existente de 2,3 kV, no siendo necesaria la construcción de

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

la LTE en 22,9 kV aprobada en la MEIA-d Raura (2024). Asimismo, implementará algunos cambios en la LTE existente para evitar una caída de tensión.

Descripción

El objetivo de este cambio es mantener la LTE Tinquicocha 2,3 kV existente (en la mayor parte de su tramo), dejando de implementar la nueva LTE 22,9 kV aprobada en la MEIA-d Raura (2024) denominada "LTE Tinquicocha – LTE 6 a PTARI Tinquicocha".

La LTE que actualmente abastece a la PTARI Tinquicocha tiene un punto de salida en la S.E. Raura y otro punto de salida en la S.E. N° 4 conectando ambos tramos en la estructura PM5. Desmantelará el tramo desde la S.E. Raura hasta el PM5 y modificará el tramo desde la S.E. N° 4 hasta la estructura PM5 (aproximadamente 340,63 m), considerando los puntos PM1, PM2, PM3 y PM4 (entre la S.E. N° 4 y PM5), y a su vez repotenciando toda la LTE al cambiar el conductor existente de AAAC-3 (1x35 mm²) a un conductor AAAC 3 (1x120 mm²). Esto, con el fin de prevenir alguna caída de tensión en la LTE. Cabe precisar que, no se está modificando el voltaje de la línea de transmisión, por lo que se mantiene el mismo ancho del área de servidumbre. Cabe precisar que, este nuevo trazo de la LTE mantiene su voltaje en 2,3 kV.

En el cuadro siguiente se presenta la comparación de la LTE actual y la condición propuesta describiendo sus principales características.

Cuadro N° 05. Comparación de condición existente y propuesta de la LTE Tinquicocha.

Descripción	LTE Tinquicocha Existente	LTE Tinquicocha Propuesta
Longitud (m)	1 892,54	1 346,75
Voltaje (kV)	2,3	2,3
Cantidad de postes	15 estructuras 19 postes	11 estructuras 15 postes
Coordenada de inicio y final	Punto inicio 1: S.E.P. Raura Este: 308 896,6241 Norte: 8 844 629,3504 Punto inicio 2: S.E. N° 4 Este: 309 297,91 Norte: 8 844 812,67 Final: S.E. Toromina Este: 308 896,6241 Norte: 8 844 629,3504	Punto de inicio: S.E. N° 4 Este: 309 297,91 Norte: 8 844 812,67 Final: S.E. Toromina Este: 308 896,6241 Norte: 8 844 629,3504
Fuente de abastecimiento y destino de uso de energía	Fuente: S.E.P. Raura y S.E. N° 4 Destino: S.E. Toromina	Fuente: S.E. N° 4 Destino: S.E. Toromina

Fuente: Primer ITS Raura

En el detalle 9.7.3 del Capítulo 9 se muestra la LTE Tinquicocha existente, señalando los tramos que serán desmantelados y el nuevo tramo a implementar desde la S.E. N° 4 al PM5, desde donde continuará la línea su recorrido actual hasta Tinquicocha.

Etapas de construcción

Considera las siguientes actividades:

- Desbroce

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

- Movimiento de tierras
- Instalación de sistemas SMPE&I

Estima un volumen aproximado de 12 m³ de corte. Dicho material será luego empleado como relleno, no generándose material excedente.

Etapa de operación

La LTE realizará la transmisión eléctrica (suministro de energía) desde la S.E. N° 04 hasta la PTARI Tinquicocha.

En el Cuadro 9.7.12 indica los principales equipos y materiales a emplear.

2.3.6.2.2 Repotenciación de la S.E. Toromina

Justificación

Los cambios propuestos en la S.E. Toromina, que actualmente abastece de energía a la PTARI Tinquicocha, obedecen a la necesidad de atender los requerimientos de energía de la PTARI Tinquicocha, según el diseño actualizado propuesto.

Descripción

El Titular señala que, el objetivo de este cambio es repotenciar la S.E. Toromina que actualmente tiene una llegada de 2,3 kV y cuenta con tres transformadores, siendo el principal de 500 kVA de relación de transformación 2,3/0,46 kV; el segundo de 50 kVA de relación de transformación 460/220 V; y el último de 150 kVA (fuera de servicio). El cambio propuesto considera la instalación de un nuevo transformador de distribución de 500 kVA con relación de transformación de 2,3/0,44-0,38-0,22 kV, así como tres tableros generales de distribución para 440 V, 380 V y 220 V, respectivamente.

Asimismo, el cambio considera variaciones en la distribución interna dentro del área de la misma S.E. para que pueda instalarse el nuevo transformador, cuyo diseño contempla una nueva base de concreto, zanja y poza de recuperación de aceite. La poza de recuperación de aceite tendrá una mayor capacidad (216 l) y se recubrirá con impermeabilizante líquido para concreto.

En el cuadro siguiente se presenta la comparación de la S.E. Toromina existente y la condición propuesta describiendo sus principales características.

Cuadro N° 06. Características de la S.E. Toromina existente y los cambios propuestos

Característica	Existente	Propuesto
Ubicación en coordenadas UTM (WGS84, 18S)	Este: 308 896,6241 Norte: 8 844 629,3504	Este: 308 896,6241 Norte: 8 844 629,3504
Área de la S.E.	3,8 x 4,3 = 16,34 m ²	3,8 x 4,3 = 16,34 m ²
Capacidad (kVA)	550	500
Cantidad y capacidad de transformadores	Transformador (N°1) 500 kVA Transformador (N°2) 50 kVA Transformador (N°3) inoperativo 150 kVA	Transformador (N°1) 500 kVA

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

Característica	Existente	Propuesto
Capacidad y dimensiones de la poza de recuperación de aceite	162 l	216 l
	0,52 m x 0,52 m x 0,6 m	0,6 m x 0,6 m x 0,6 m
Dimensión y área de la losa de concreto del transformador	2,23 m x 1,20 m (2,676 m ²)	1,87 m x 1,35 m (2,5245 m ²)

Fuente: Primer ITS Raura

Etapa de construcción

Inicialmente, contempla la desconexión de los componentes eléctricos y mecánicos de la estación a repotenciar, para luego realizar el desmantelamiento de los transformadores antiguos, para ser retirados. Esta actividad no involucra ocupación de áreas no intervenidas, por lo que no se considera desbroce ni mayor movimiento de tierras. También considera como actividades a las obras civiles menores relacionadas con las obras de concreto para la losa, zanja y poza de recuperación de aceite. Finalmente, realizará la instalación del transformador, tableros eléctricos, cables, entre otros (actividades de SMPE&I).

Etapa de operación

El nuevo transformador en la S.E. Toromina podrá suministrar energía al continuar operando y abasteciendo energía a la PTARI Tinquicocha (suministro de energía).

Asimismo, considera que se desarrollarán actividades de mantenimiento preventivo, tales como revisión, limpieza y maniobra de equipos, de acuerdo con inspecciones programadas.

En el Cuadro 9.7.14 muestra la lista de los principales equipos a emplear.

2.3.6.2.2.3 Repotenciación de la S.E. Sucshapaj (SES-0027)

Justificación

Los cambios propuestos en el diseño de la PTARI Sucshapaj, hacen que no requiera un cambio sustancial en la potencia de la LTE Sucshapaj como se tenía estimado originalmente. En tal sentido, el abastecimiento de energía de la PTARI propuesta puede continuar empleando la LTE existente de 2,3 kV y la S.E. Sucshapaj (SES-0027) repotenciada, no siendo necesaria la construcción de la LTE en 22,9 kV aprobada en la MEIA-d Raura (2024), denominada "LTE Sucshapaj – LTE 2 a PTARI Sucshapaj".

Descripción

El Titular señala que repotenciará la S.E. Sucshapaj (SES-0027) que actualmente tiene una llegada de 2,3 kV y cuenta con dos transformadores, siendo el principal de 350 kVA de relación de transformación 2,3/0,46 KV el segundo de 50 kVA de relación de transformación 460/230 V. El cambio propuesto considera la instalación de un nuevo transformador de distribución de 630 kVA con relación de transformación de 2,3/0,44 0,38-0,22 kV, así como tres tableros generales de distribución para 440 V, 380 V y 220 V, respectivamente. Aclara que el nivel de tensión se mantendrá en 2,3 kV.

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

Asimismo, el cambio considera variaciones en la distribución interna dentro del área de la misma S.E. para que pueda instalarse el nuevo transformador, cuyo diseño contempla una base de concreto, zanja y poza de recuperación de aceite. La poza de recuperación de aceite será de 704 L de capacidad y se recubrirá con impermeabilizante líquido para concreto.

En el cuadro siguiente se presenta la comparación de la S.E. Sucshapaj (SES-0027) existente y condición propuesta describiendo sus principales características.

Cuadro N° 07. Características de la S.E. Sucshapaj (SES-0027) existente y cambios propuestos

Característica	Existente	Propuesto
Ubicación en coordenadas UTM (WGS84, 18S)	Este: 308 018 Norte: 8 840 027	Este: 308 018 Norte: 8 840 027
Capacidad (kVA)	400	630
Área de la S.E.	7,37 x 10,2 = 75,174 m ²	7,37 x 10,2 = 75,174 m ²
Cantidad y capacidad de transformadores	Transformador (N°1) 350 kVA Transformador (N°2) 50 kVA	Transformador (N°1) 630 kVA
Capacidad y dimensiones de la poza de recuperación de aceite	No tiene poza de recuperación de aceite	704 L 0,8 m x 0,8 m x 1,1 m
Dimensión de la losa de concreto del transformador	No tiene losa	1,97 m x 1,5 m

Fuente: Primer ITS Raura

Del mismo modo, el Titular propone la repotenciación del tramo compuesto por tres postes (dos postes de media tensión y un cambio de armado en el poste existente que alimenta la S.E. SES-0027) que va desde la S.E. de potencia Sucshapaj hasta la S.E. de distribución Sucshapaj (SES-0027), en un tramo de aproximadamente 60,7 m (aclara que el nivel de tensión de 2,3 kV no se verá alterado), según se muestra en el Detalle 9.7.5 y en el Cuadro 9.7.16 del Capítulo 9.

Etapa de construcción

El Titular señala que, para la S.E. Sucshapaj (SES-0027) contempla la desconexión de los componentes eléctricos y mecánicos, para luego realizar el desmantelamiento de los transformadores antiguos, y posteriormente retirarlos.

Considera también actividades de movimiento de tierras a las obras civiles menores relacionadas con las obras de concreto para ampliar la losa, zanja y poza de recuperación de aceite en la subestación; y las cimentaciones de los postes del tramo de la LTE a repotenciar.

Posteriormente, realizará la instalación del transformador, tableros eléctricos, cables, entre otros (actividades de SMPE&I).

Etapa de operación

El nuevo transformador en la S.E. Sucshapaj podrá realizar el suministro de energía al continuar operando y abasteciendo energía a la PTARI Sucshapaj. Se desarrollarán

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

actividades de mantenimiento preventivo, tales como revisión, limpieza y maniobra de equipos, de acuerdo con inspecciones programadas.

En el Cuadro 9.7.17 presenta la lista de los principales equipos a emplear.

2.3.6.2.3 Otras consideraciones

2.3.6.2.3.1 Requerimiento de agua y generación de efluentes y residuos sólidos

El Titular señala que, los cambios propuestos consideran un consumo menor de agua para actividades puntuales de preparación de concreto durante la etapa de construcción, las cuales se realizarán bajo los permisos actuales con los que cuenta la Unidad Minera Raura y no implican variaciones en la demanda de agua con relación a lo ya aprobado en la MEIA-d Raura (2024). Tampoco se incrementarán los consumos autorizados de agua con fines domésticos.

Las actividades propuestas no implican generación de efluentes adicionales, ni afectan la calidad o volumen de los vertimientos aprobados de la Unidad Minera Raura. Asimismo, el Titular señala que no implica cambios en los puntos de vertimiento ni de control con relación a lo ya aprobado en la MEIA-d Raura (2024).

Asimismo, las actividades propuestas en el Primer ITS Raura no implican mayor generación de residuos sólidos, con respecto a lo aprobado en la MEIA-d Raura (2024).

2.3.6.2.3.2 Requerimiento de mano de obra

El Titular señala que, el Primer ITS Raura no implica cambios en el requerimiento de mano de obra con relación a lo ya aprobado en la MEIA-d Raura (2024).

2.3.6.2.3.3 Requerimiento de maquinaria, equipos y vehículos

El Titular señala que, durante la construcción de los cambios contemplados en el Primer ITS Raura no considera modificación en el requerimiento de maquinaria, equipos o vehículos con relación a lo ya aprobado en la MEIA-d Raura (2024).

2.3.6.2.3.4 Cronograma

En el Cuadro 9.7.18 del Capítulo 9 del Primer ITS Raura, el Titular presenta el cronograma general considerado para el desarrollo de las actividades propuestas, donde muestra que las actividades de la etapa de construcción, operación, cierre y post-cierre se enmarcan en el cronograma aprobado en la MEIA-d Raura (2024).

2.3.7 Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

Para el presente ITS se ha empleado la misma metodología de caracterización de impacto y riesgos aprobada en la Modificación del EIA-d del proyecto (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR).

Para la caracterización de impactos, se desprende principalmente del proceso desarrollado por Domingo Gómez Orea, denominado como la "Metodología general

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

para la realización de un estudio de impacto ambiental" (Gómez & Gómez, 2013). Esta metodología recopila, organiza y mejora la información de tres de las principales metodologías para el análisis de impactos y riesgos: la "Matriz de Leopold" (Leopold et al., 1971), la "Matriz de las Grandes Presas" (ICOLD, 1980) y el "Sistema de Evaluación Ambiental de Battelle" (Dee et al., 1972 y 1973), adicionando un enfoque de integración ambiental.

La metodología de evaluación de impactos se formaliza a través de las siguientes tareas bien delimitadas:

- Determinar la magnitud del impacto, lo que implica:
 - Determinar la magnitud en unidades propias del factor o subfactor, las cuales son distintas y heterogéneas para cada impacto.
 - Estandarizar el valor de la magnitud del impacto entre 0 y 1, o lo que es lo mismo, transponer esos valores a unidades homogéneas, comparables y adimensionales. Es decir, normalizar el valor de la magnitud del impacto.
- Determinar un índice de incidencia para cada impacto estandarizado entre 0 y 1.
- Calcular el valor de cada impacto a partir de la magnitud y la incidencia antes determinadas.
- En caso se requiera implementar medidas específicas de gestión y/o manejo, además de la magnitud del impacto potencial, se calculará la magnitud del impacto residual. Es importante mencionar que, para ambos casos, el cálculo de la incidencia es el mismo

Se puede concretar en términos de magnitud y de incidencia de la alteración, siendo la magnitud la cantidad y calidad del factor ambiental modificado y la incidencia referida a la severidad y forma de la alteración, la cual viene definida por la intensidad y por una serie de atributos de tipo cualitativo que caracterizan dicha alteración (Gómez & Gómez, 2013).

Para determinar la magnitud del impacto primero se debe expresar los efectos generados en unidades heterogéneas propias del factor o sub-factor (agua, suelo, flora, etc.), luego se procede a estandarizar el valor de la magnitud del impacto entre 0 y 1, con lo que se transpone el valor a unidades homogéneas, comparables y adimensionales. Para lograr que los impactos sean comparables, se utiliza la técnica de las funciones de transformación, por lo que se normaliza la variable correspondiente a la magnitud del impacto.

Los atributos del índice de incidencia son los propuestos por la "Metodología general para la realización de un estudio de impacto ambiental" (Gómez y Gómez, 2013), entre los cuales se tienen: signo del efecto, inmediatez (I), acumulación (A), sinergia (S), momento (M), persistencia (P), reversibilidad (R), recuperabilidad (Rc), periodicidad (Pr) y continuidad (C) (Cuadro 10.2.3 del Capítulo 10 "Identificación y evaluación de impactos")

Para la determinación del valor del impacto de manera integral, se requiere generar un único valor que representa al producto de la multiplicación de la magnitud y de la incidencia (índices). Como ambos varían entre 0 y 1, el valor de cada impacto también variará en ese sentido, siendo entonces ese valor el que marque el valor y la jerarquía de los impactos.

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

Es así como el valor de incidencia emplea la siguiente fórmula:

$$\text{Incidencia} = I + A + S + M + P + R + R_c + Pr + C$$

Estandarizar entre 0 y 1 los valores del índice de incidencia obtenidos, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de incidencia} = \frac{I - I_{\min}}{I_{\max} - I_{\min}}$$

Donde:

- **I** = el valor de la incidencia obtenida en el punto 3 por cada impacto.
- **I_{máx}** = el valor de la expresión en el caso de que los atributos se manifiesten con su mayor valor.
- **I_{mín}** = el valor de la expresión en el caso de que los atributos se manifiesten con su menor valor.

Obtener el indicador para el análisis de impactos (para cada impacto se determinará un indicador) según cada factor, véase como ejemplo la siguiente fórmula:

$$\text{Indicador} = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i \times v_{ui})}{S_t \times v_{u_{\max}}}$$

- **S_i**: extensión de la subclase de suelo (por capacidad de uso mayor) “i” sin intervenir (ha).
- **v_{ui}**: valor de uso la subclase de suelo “i”.
- **S_t**: extensión total del área de estudio (ha).
- **v_{u_{max}}**: máximo valor de uso, igual a 1 (condición *clímax*)

La calificación del impacto potencial toma diversos valores, según se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 08 . Calificación de los impactos

Valor del impacto (incidencia x magnitud)	Incidencia											
	Muy alta		Alta		Media		Baja		Muy baja		Nula	
	(1)	(0,9)	(0,8)	(0,7)	(0,6)	(0,5)	(0,4)	(0,3)	(0,2)	(0,1)	(0)	
Magnitud	Muy alta (1)	1 Crítico / Muy alto	0,9 Crítico / Muy alto	0,8 Crítico / Muy alto	0,7 Crítico / Muy alto	0,6 Severo / Alto	0,5 Severo / Alto	0,4 Severo / Alto	0,3 Moderado	0,2 Moderado	0,1 Compatible	No Impacto
	Alta (0,8)	0,8 Crítico / Muy alto	0,72 Crítico / Muy alto	0,64 Severo / Alto	0,56 Severo / Alto	0,48 Severo / Alto	0,4 Severo / Alto	0,32 Moderado	0,24 Moderado	0,16 Moderado	0,08 Compatible	No Impacto
	Media (0,6)	0,6 Severo / Alto	0,54 Severo / Alto	0,48 Severo / Alto	0,42 Severo / Alto	0,36 Moderado	0,3 Moderado	0,24 Moderado	0,18 Moderado	0,12 Compatible	0,06 Compatible	No Impacto
	Baja (0,4)	0,4 Severo / Alto	0,36 Moderado	0,32 Moderado	0,28 Moderado	0,24 Moderado	0,2 Moderado	0,16 Moderado	0,12 Compatible	0,08 Compatible	0,04 Compatible	No Impacto
	Muy baja (0,2)	0,2 Moderado	0,18 Moderado	0,16 Moderado	0,14 Compatible	0,12 Compatible	0,1 Compatible	0,08 Compatible	0,06 Compatible	0,04 Compatible	0,02 Compatible	No Impacto
	Nula (0)	No Impacto	No Impacto	No Impacto	No Impacto	No Impacto	No Impacto	No Impacto	No Impacto	No Impacto	No Impacto	No Impacto

Fuente: Primer ITS Raura.

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

Los impactos que resulten como producto de la calificación inicial se denominan "impactos potenciales" y corresponden a aquellos impactos que ocurrirían si el diseño de la intervención del proyecto no considerara la implementación de medidas específicas de gestión y/o manejo. Luego de la determinación de los impactos potenciales, el diseño de la gestión y/o manejo se optimiza empleando la jerarquía de mitigación, que considera medidas de prevención (evitar el impacto), minimización, rehabilitación y eventual compensación. Se realiza un análisis de impactos iterativo hasta poder alcanzar un escenario de impactos residuales aceptables, los cuales corresponden a los impactos que finalmente sucederán realmente en el entorno por la implementación del proyecto. En el caso de que los impactos potenciales no requieran y/o no resulten aplicables medidas más allá de lo considerado por el mismo diseño de la ingeniería del proyecto o por lo establecido en la normativa vigente, los impactos potenciales serán entonces igual a los impactos residuales.

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

Agua Superficial (caudal y calidad). – Con relación a la calidad de agua superficial, los cambios propuestos en el presente ITS representan un impacto ambiental similar o incluso menor con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), por la generación de sedimentos, deposición de polvo y vertimiento de efluentes. Esto resulta muy claro si se tiene en cuenta que el área de emplazamiento se ha reducido en 283 m², lo que representa una disminución en el área de emplazamiento del proyecto. En cuanto a la cantidad de agua superficial, el ITS no contempla ningún impacto adicional respecto a la variación del régimen hídrico, tanto en lo relacionado con el requerimiento de agua fresca como con la modificación de las áreas de infiltración y escorrentía, en comparación con lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d (R.D. N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR).

Agua Subterránea. – El presente ITS no comprende impacto adicional alguno sobre la calidad y cantidad de agua subterránea. Cabe precisar que, en la Modificación del EIA-d aprobada (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR) tampoco se definen impactos sobre la calidad del agua subterránea sino solo riesgos. Además, no se proponen cambios en el desarrollo de las labores subterráneas que conforman a la mina.

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

Aspecto Físico

Suelo:

Se debe indicar que, como se encuentra aprobado en la Modificación del EIA-d, la sumatoria de las áreas individuales de todos los componentes (infraestructuras), asciende aproximadamente a 56,948 ha y los cambios propuestos en el presente ITS suponen una reducción de dicha área en 283 m² debido principalmente a la modificación de la LTE Tinquicocha y LTE Sucshapaj. De esta manera, el área de emplazamiento propuesto en el presente ITS es de 56,92 ha, por lo que la huella del proyecto no presenta variaciones respecto a lo aprobado en la Modificación del EIA-d (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR). El impacto de pérdida de suelos aprobado en la Modificación del EIA-d no se incrementa producto de los cambios

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



propuestos en el presente ITS, y el valor de la huella del proyecto no presenta modificaciones, por lo tanto, no hay impacto adicional alguno. Respecto al posible impacto por deposición de polvo asociado a las actividades del presente ITS, se debe tener en cuenta que, de acuerdo con la Modificación del EIA-d aprobada, la sumatoria de los volúmenes de movimiento de tierras de todos los componentes (infraestructuras), es de aproximadamente 1 188 077 m³; y el presente ITS propone incrementar en 0,065% (775 m³) el volumen, es decir, se tendrá un volumen de movimiento de tierras aproximado de 1 188 852 m³. Se debe indicar que, como parte del presente ITS no se prevén cambios en la cantidad de maquinaria, vehículos y equipos a emplear para el desarrollo del proyecto. Por consiguiente, el incremento en el volumen de movimiento de tierras del proyecto producto de los cambios planteados en el presente ITS (incremento de orden del 0,03%), se considera un valor extremadamente bajo teniendo en cuenta la envergadura del proyecto, por lo que no se considera que dicho aporte genere **impacto** adicional alguno.

Aire:

Par los cambios propuestos del presente ITS, el volumen de movimiento de tierras del proyecto asciende aproximadamente a 1 188 852 m³; lo que representa un incremento de aproximadamente 0,065% con respecto a lo aprobado en la Modificación del EIA-d (1 188 077 m³). Es importante indicar, de manera complementaria que, el presente ITS no propone cambios en el diseño de la mina, manteniéndose las tasas de extracción de mineral y generación de material estéril, las cuales se asocian principalmente a la generación de material particulado y gases. Asimismo, como parte del presente ITS no se prevén cambios en la cantidad de maquinaria, vehículos y equipos a emplear para el desarrollo del proyecto. Se señala que se mantiene el año 4 como el año con mayor movimiento global de material (867 689 m³), por lo tanto, el aporte de material particulado para el escenario crítico del proyecto (año 4) no se modificará por los cambios propuestos en el presente ITS. Para la etapa de cierre, si bien se ha determinado que existe un potencial impacto negativo sobre el subfactor de calidad del aire producto de las diversas actividades de cierre del proyecto y/o de la U.M. Raura, en general este se considera menor con respecto a la etapa de construcción-operación. Por consiguiente, el escenario crítico del impacto de variación en la concentración de material particulado y/o gases" aprobado en la Modificación del EIA-d (año 4) no se incrementa producto de los cambios propuestos en el presente ITS, no habiendo entonces impacto adicional alguno. Asimismo, se ha evidenciado que las actividades asociadas al presente ITS no generan un nuevo escenario crítico que sea superior al ya aprobado en la Modificación del EIA-d. Por lo mismo, bajo un enfoque conservador, se mantiene la calificación del impacto aprobado en la Modificación del EIA-d (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR).

Ruido:

Al igual que para el subfactor calidad del aire, considerando los cambios propuestos en el presente ITS, el cual indica que las labores de construcción que implican el incremento del movimiento de tierras en 775 m³ se desarrollarán todas en el año 1, lo que permite concluir que en el año 1 se espera un volumen de movimiento de tierras de 248 578 m³, por lo que se mantiene el año 4 como el año con mayor movimiento global de material (867 689 m³), por lo tanto, las contribuciones de niveles sonoros equivalentes para el escenario crítico del proyecto (año 4) no se modificará por los cambios propuestos en el presente ITS. Adicionalmente, para la etapa de cierre, si bien

se ha determinado que existe un potencial impacto negativo sobre el subfactor de ruidos producto de las diversas actividades de cierre del proyecto y/o de la U.M. Raura, en general este se considera menor con respecto a la etapa de construcción-operación. El escenario crítico del impacto de "variación en los niveles de ruido" aprobado en la Modificación del EIA-d (año 4) no se incrementa producto de los cambios propuestos en el presente ITS, no habiendo entonces impacto adicional alguno. Asimismo, se ha evidenciado con la información de las actividades asociadas al presente ITS no generan un nuevo escenario crítico que sea superior al ya aprobado en la Modificación del EIA-d (R resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR).

Vibraciones. - El presente ITS no propone cambios en el diseño de la mina (ampliación de labores, incremento de tasas de minado), por lo mismo, no habrá un incremento en las actividades de voladura. Asimismo, las actividades que se propone realizar para implementar los cambios en el presente ITS no consideran la realización de voladuras como parte de sus actividades constructivas u operativas. Asimismo, los cambios propuestos no consideran el incremento de equipos durante la construcción asociados al movimiento de tierras. Por lo consiguiente, el impacto de variación en los niveles de vibraciones aprobado en la Modificación EIA-d no se incrementa producto de los cambios propuestos en el presente ITS, por lo tanto, no existe impacto adicional alguno. Por lo mismo, bajo un enfoque conservador, se mantiene la calificación del impacto aprobado en la Modificación del EIA-d (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR).

Radiaciones no ionizantes: El presente ITS comprende una optimización del sistema de abastecimiento eléctrico de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj. Esto implica que no se requiera un cambio sustancial en la potencia de la LTE Tinquicocha como se tiene aprobado en la Modificación del EIA-d (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR). En tal sentido, el abastecimiento de energía de la PTARI propuesta puede continuar empleando la LTE existente de 2,3 kV, no siendo necesaria la construcción de la LTE en 22,9 kV aprobada. Adicionalmente, el presente ITS propone implementar algunos cambios en la LTE existente para evitar una caída de tensión. El impacto de variación en los niveles de radiaciones no ionizantes aprobado en la Modificación del EIA-d no se incrementa producto de los cambios propuestos en el presente ITS, sino que solo se mantiene, ya que la LTE Tinquicocha – LTE 6 a PTARI Tinquicocha no será habilitada, no habiendo entonces impacto adicional alguno. Por lo mismo, bajo un enfoque conservador, se mantiene la calificación del impacto aprobado en la Modificación del EIA-d.

Componente Biológico

Para las etapas de construcción, operación y cierre, no se identifican impactos ni riesgos adicionales al componente biológico, producto de los cambios propuestos en el presente ITS. Esto se debe a que el presente ITS no propone cambios al diseño de la mina, inclusión de nuevos procesos y/o de componentes de naturaleza diferente a los ya aprobados en la Modificación del EIA-d.

Aspecto Social

El Titular presenta la matriz de identificación de impactos sociales potenciales bajo un enfoque diferencial para las etapas de construcción, operación y cierre,

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

respectivamente. Allí se aprecia que, dados los cambios propuestos en el presente ITS no se han identificado impactos ni riesgos adicionales con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d del proyecto. Lo anterior se debe principalmente a las siguientes razones:

Los cambios propuestos en el presente ITS no implican modificar el AIA ni el AIS aprobadas en la Modificación del EIA-d.

Los cambios propuestos en el presente ITS no implican modificar el área efectiva aprobada en la Modificación del EIA-d.

Los cambios propuestos en el presente ITS que implican la ejecución de obras con variaciones con respecto a lo aprobado en la Modificación del EIA-d Raura.

Los cambios propuestos en el presente ITS no implican modificar los requerimientos de personal del proyecto en términos de contratación de mano de obra local, conforme con los compromisos establecidos para el PGS. El presente ITS no prevé modificar el alcance del PGS.

El Titular señala que no se identifican impactos ni riesgos socioeconómicos con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d sobre actividades pecuarias y agrícolas, debido a que la distancia más próxima de los componentes propuestos en el presente ITS y las zonas en donde se desarrollan estas actividades económicas, es de más de 3 kilómetros.

Asimismo, el Titular indica que se justifica para cada factor la no existencia de relaciones causa-efecto que propicien impactos adicionales significativos con respecto a lo ya determinado en la Modificación del EIA-d aprobada. Además, desarrolla un análisis de impactos complementario desde la perspectiva sinérgica y/o acumulativa, donde también se concluye que a consecuencia del presente ITS no se producen impactos adicionales significativos con respecto a lo ya determinado en la Modificación del EIA-d aprobado.

Económico

Ingresos

El Titular indica que, de acuerdo con la Modificación del EIA-d aprobado, para el subfactor de ingresos se tendría a la demanda de personal como posible aspecto (mecanismos de afectación) de índole positivo durante las etapas de construcción y operación, sobre lo cual se utilizó como indicador del impacto a las "personas con trabajo", representado por el porcentaje de la población económicamente activa (PEA) ocupada local con respecto a la PEA del ámbito de referencia comunal o distrital.

Señala también que en la Modificación del EIA-d aprobado se consideró que para la etapa de construcción y de operación se tendría una demanda de mano de obra local de 10 y 190 puestos de trabajo, respectivamente. En este sentido, los cambios propuestos en el presente ITS no implicarán que se reduzca en términos absolutos la demanda de personal local, con lo cual se mantendrán los beneficios estimados de manera absoluta (i.e. la cantidad de puestos de trabajo ofrecidos para la mano de obra local) y, por ende, se mantendrá el impacto positivo determinado en la Modificación del EIA-d aprobado para el subfactor de ingresos durante las etapas de construcción y operación. Finalmente, precisa el Titular que el presente ITS no implica cambios sobre la etapa de cierre con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d que se relacionen con el subfactor de ingresos.

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

Actividad económica

El Titular señala que, de acuerdo con la Modificación del EIA-d aprobado, para el subfactor de actividad económica se tendría a la demanda de bienes y servicios como posible aspecto (mecanismos de afectación) de índole positivo durante las etapas de construcción y operación. Se precisa que el presente ITS no implica cambios sobre la etapa de cierre con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d que se relacionen con el subfactor de actividad económica. Además, precisa el Titular que, la Modificación del EIA-d se establece que en el caso de las poblaciones dispersas ubicadas dentro del AIA, el efecto de la demanda de bienes y servicios no es diferenciado en relación al resto del AISD, dado que la demanda se dará no solo en los ámbitos del AISD, sino también a todos los proveedores de bienes y servicios ubicados en el AISD, lo cual incluye también a estas poblaciones

El Titular indica que, teniendo en cuenta lo anterior, producto del presente ITS no se tendrá una variación en el impacto definido en la Modificación del EIA-d sobre el subfactor de actividad económica; es decir, se mantendrá el impacto positivo determinado en la Modificación del EIA-d aprobada para el subfactor de actividad económica durante las etapas de construcción y operación.

Social

Percepciones

Señala el Titular que, al respecto, dados los cambios propuestos en el presente ITS, no se considera que estos generen una situación de impacto adicional sobre las percepciones con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d debido a las siguientes razones:

El presente ITS no involucra la adquisición de predios adicionales a lo contemplado ya en la Modificación del EIA-d aprobado, lo cual elimina una fuente fundamental de generación de percepciones negativas asociadas a la pérdida de territorio y/o recursos.

Concluye el Titular que, producto del presente ITS no se tiene ningún impacto adicional sobre el subfactor de percepciones con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d, y para lo cual se establecieron las correspondientes medidas de manejo en el PGS como parte del presente ITS no se han identificado riesgos adicionales con respecto a lo ya determinado en la MEIA-d

Expectativas

El Titular señala que, al respecto, dados los cambios propuestos en el presente ITS, no se considera que las esperanzas exageradas de la población y/o sus autoridades por la obtención de beneficios como empleo o inversiones sociales, generen una situación de impacto adicional sobre las sobre-expectativas con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d debido a las siguientes razones:

El presente ITS no involucra la adquisición de predios adicionales a lo contemplado ya en la Modificación del EIA-d aprobada, lo cual elimina una fuente fundamental de generación de sobre-expectativas asociadas nuevos procesos de negociación.

Como parte de la Modificación del EIA-d ya se establecieron medidas para el manejo de las expectativas, siendo que el PRC del PGS del proyecto prevé una estrategia integral

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

de comunicación continua a través de la implementación del "Programa de comunicaciones".

Concluye el Titular que, producto del presente ITS no se tiene ningún impacto adicional sobre el subfactor de expectativas con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d, y para lo cual se establecieron las correspondientes medidas de manejo en el PGS (Capítulo 11).

Análisis sinérgico y/o acumulativo

El Titular señala que no se presenta la posibilidad de que se dé un impacto sinérgico con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d.

2.3.8 Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.8.1 Plan de manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental propuesto por el Titular en el Primer ITS Raura hace extensivas las medidas de manejo ambiental de la UM Raura aprobadas sus IGA precedentes.

Aspecto Físico

De acuerdo con las características de los cambios propuestos en el presente ITS, no se prevé la implementación de medidas de manejo ambiental adicionales a las consideradas y aprobadas en la Estrategia de manejo ambiental (EMA) de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) de la Unidad Minera (U.M.) Raura, aprobada mediante la Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR. En el Cuadro 11.1.1 del ítem 11.1 "Plan de Manejo Ambiental" del Capítulo 11 "Plan de Gestión Ambiental y Social", se presenta de manera resumida las medidas de manejo ambiental para el componente físico aprobadas en la Modificación del EIA-d (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), que como se indicó anteriormente no requieren ser modificadas como parte del presente ITS, sino que más bien se hacen extensibles y aplicables a la configuración del proyecto que plantea el presente ITS.

Medio Biológico

Las medidas de manejo generadas a partir del presente ITS evaluado son las siguientes:

- Se capacitará al personal que participará en las actividades de desbroce sobre el reconocimiento de los límites preestablecidos de la huella de cada instalación, de manera que no sean desbrozados sectores ubicados fuera del área predeterminada o zonas que no sean necesarias de impactar durante el proceso constructivo.
- Se impartirá charlas al personal de obra sobre la importancia de conservar y proteger los recursos naturales y el ambiente.

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

- Se restringirá el ingreso del personal hacia áreas no contempladas en el diseño del proyecto y se prohibirá la circulación de los vehículos fuera de los accesos establecidos.

Estas medidas se realizarán de manera complementaria a las identificadas en el Plan de Manejo Ambiental de la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), que son aplicables al ITS evaluado y que continuarán realizándose.

2.3.8.2 Plan de Contingencias

El Titular señala que no se han identificado tipos de riesgo diferentes a los ya evaluados y aprobados en la MEIA-d Raura (2024), para los cuales ya se tienen aprobadas también las correspondientes medidas de contingencia. Agrega que, no resulta necesaria la implementación de nuevas medidas de contingencia sino solo hacer extensible y aplicable el "Plan de Contingencias" aprobado en la MEIA-d Raura (2024) para los cambios propuestos en el Primer ITS Raura. El Titular también señala que descarta el incremento de la valoración de los riesgos ya aprobados en la MEIA-d Raura (2024).

Los riesgos identificados son Variación de la calidad de los suelos, Variación de la calidad del agua superficial, Variación de la calidad del agua subterránea, Colisión de vehículos con individuos de fauna terrestre, Colisión de avifauna general y/o electrocución de avifauna de tamaño mayor, Variación de la calidad del hábitat acuático, Perturbación de especímenes de fauna con alguna utilidad socioeconómica, Perturbación de especímenes de fauna con alguna utilidad socioeconómica, Generación de conflictos sociales, Generación de sobre-expectativas sobre el proyecto, Generación de accidentes viales, Afectación del patrimonio arqueológico.

En el Cuadro 12.2.1 del Capítulo 12 presenta el resumen del resultado del análisis de los riesgos ambientales y sociales para cada etapa (construcción, operación y cierre), indicando la medida de contingencia asociada para cada riesgo identificado en el Primer ITS Raura.

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

El Titular describe los lineamientos y actividades correspondientes al cierre de los componentes propuestos en el Primer ITS Raura, considerando los criterios establecidos en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas aprobado mediante la Resolución Directoral N° 063-2020-MINEM-DGAAM, y las señaladas en la MEIA-d Raura (2024).

A continuación, se resumen las actividades de cierre final aplicables a los componentes propuestos en el Primer ITS Raura.

Cuadro N° 09: Resumen de actividades de cierre final de los componentes propuestos en el Primer ITS Raura

Componentes propuestos	Actividad de cierre
Sistema de abastecimiento de energía, PTARIs Tinquicocha y Sucshapaj	Desmantelamiento
	Demolición, salvamento y disposición
	Establecimiento de la forma del terreno
	Revegetación

Fuente: Primer ITS Raura

El Titular señala que, según lo indicado en la MEIA-d Raura (2024), de acuerdo con lo aprobado en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas mediante la Resolución Directoral N° 063-2020-MINEM-DGAAM, en el cierre final de la Unidad Minera Raura se implementará un programa de transferencia de las tierras y transferencia de bienes, en coordinación con las autoridades locales.

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero⁵, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)⁶

⁵ **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:**

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación

La modificación del estudio ambiental implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.

En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico.

Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso."

⁶ **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

Artículo 20.- Revisión, actualización o modificación del Plan de Cierre de Minas

20.1 El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y actualización cada 5 años desde su aprobación.

En caso el Plan de Cierre aprobado sea modificado antes de transcurrido el plazo para su revisión y actualización, en dicha modificación podrá incluirse su revisión y actualización.

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

20.3 Asimismo, si el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin, al supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y normas técnicas sobre seguridad de las actividades mineras relacionadas con la infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y de operaciones, advierte situaciones de peligro inminente que podrían implicar la modificación al Plan de Cierre de Minas, deberá informar tal hecho a la DGAAM".

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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

2.3.9 Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.9.1 Programa de Monitoreo

Medio Físico

El presente ITS comprende cambios que en general representan una optimización en el desarrollo de las PTARI con respecto a lo previamente aprobado, y en los sistemas de abastecimiento eléctrico asociados a estas. En ese sentido, el presente ITS no comprende cambios en las actividades aprobadas y los cambios en componentes (infraestructuras) no resultan significativos, los cuales además se dan básicamente en el mismo lugar de los componentes existentes. Dado ello, la ubicación de las estaciones de monitoreo aprobadas en la Modificación del EIA-d sigue siendo representativa para los cambios propuestos en el presente ITS, no requiriéndose modificación alguna sobre lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR). Al respecto, se precisa que las estaciones relacionadas con los cambios propuestos corresponden a aquellas ubicadas en las microcuencas Tinquicocha, Rupahuay y Caballococha.

Medio Biológico

El Titular refiere que el presente ITS comprende cambios que en general representan una optimización en el desarrollo de las PTARI con respecto a lo previamente aprobado, y en los sistemas de abastecimiento eléctrico asociados a estas. En ese sentido, el presente ITS no comprende cambios en las actividades aprobadas y los cambios en componentes (infraestructuras) no resultan significativos, los cuales además se dan básicamente en el mismo lugar de los componentes existentes. Por tanto, el presente ITS no cambia las estaciones, ni frecuencia de monitoreo, aprobados por la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR).

2.3.9.2 Plan de Gestión Social

El Titular señala que, en el caso, del Primer ITS Raura, al no haber impactos sociales adicionales a los ya evaluados y aprobados en la Modificación del EIA-d (Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR), se mantendrá el alcance del Plan de Gestión Social continuando con su desarrollo según el IGA aprobado en referencia.

2.4. Opiniones técnicas sobre el ITS

En el marco de la evaluación del Primer ITS Raura se determinó que no se requería contar con la opinión técnica de otras entidades.

2.5. Sobre las observaciones a la evaluación del ITS

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

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

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones realizadas al Primer ITS Raura han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla y sustenta en el **Anexo N° 1** del presente informe.

III. CONCLUSIONES

- 3.1. De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas al "*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Raura*", mediante el Informe N° 00828-2024-SENACE-PEDEAR que sustenta el Auto Directoral N° 00225-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 24 de setiembre de 2024, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 1 del presente informe.
- 3.2. Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del "*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Raura*", implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3. Compañía Minera Raura S.A. cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas en los artículos 131 y 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM; por lo que, corresponde que la DEAR Senace otorgue conformidad el "*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Raura*", el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente informe y la resolución a emitirse.
- 3.4. Compañía Minera Raura S.A. deberá incluir los aspectos aprobados en "*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado 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.
- 3.5. Conforme a lo establecido en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Compañía Minera Raura S.A. debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al "*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Raura*".

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

- 3.6. La conformidad del "*Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Raura*": (i) no autoriza el inicio de actividades; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto; y, (iii) no constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente informe al coordinador de la Unidad Funcional de Minería de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y emisión de la resolución directoral correspondiente.
- 4.2. 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 General⁷, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3. Remitir copia del presente informe, la resolución directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4. Publicar la resolución directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

V. CONFLICTO DE INTERÉS

- 5.1. Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como, no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.
- 5.2. Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o

⁷ Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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

(...)"

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

laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

David Víctor Borjas Alcántara
Lider de Proyectos
CQP N° 435
Senace

Pedro Saúl Jayo Jiménez
Especialista Ambiental I en Medio Físico
CIP N° 135989
Senace

Nómina de Especialistas⁸

Ana Sofía Zegarra Ancajima
Especialista legal - GTE Legal Nivel I
ICAP N° 3894
Senace

Nora Edith Reaño Miranda
Especialista Social - Nivel III
CSP N° 2091
Senace

⁸ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para prestar apoyo a la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de Especialistas se encuentra regulada por la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00025-2022-SENACE/PE.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

Romel Omar Urbay Apari
Especialista en Descripción de Proyectos – GTE
Descripción de Proyectos – Nivel II
CIP N° 243959
Senace

Diego Alonso Rosado Martínez
Especialista Ambiental en descripción de
proyectos - GTE Descripción de Proyectos -
Nivel II
CIP N° 226123
Senace

César Edgardo Medina Pacheco
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE
Biología Nivel II
CBP N° 10326
Senace

José Francisco Román Solano
Especialista Ambiental en SIG II
CGP N° 295
Senace

VISTO el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad; **ELÉVESE** el presente a la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y emisión de la resolución directoral correspondiente. **PROSÍGASE** su trámite.

Jhonny Iban Quispe Sulca
Coordinador de la Unidad Funcional de Minería
CIP N° 175622
Senace

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

ANEXO Nº 01

MATRIZ DE OBSERVACIONES Y SUBSANACIÓN DE LAS MISMAS PRIMER INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO DE LA U.M. RAURA

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
1. INTRODUCCIÓN					
01	General	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Primer ITS Raura producto de las observaciones formuladas deberán ser consideradas para la actualización de la versión final del referido Primer ITS Raura.	Se requiere al Titular: <ul style="list-style-type: none"> Actualice los capítulos correspondientes tomando en consideración las observaciones formuladas al Primer ITS Raura a fin de contar con la versión final del ITS. Presente una tabla indicando las páginas del Primer ITS Raura en los cuales figuren los cambios realizados. 	Titular cumple con: <ul style="list-style-type: none"> Actualizar los capítulos correspondientes tomando en consideración las observaciones formuladas al Primer ITS Raura a fin de contar con la versión final del ITS. Presentó una tabla indicando las páginas del Primer ITS Raura en los cuales figuren los cambios realizados. 	Si
02	Ítem 1 Folio 1	En el ítem 1. "Información General" del capítulo 1, el Titular indica el nombre del proyecto ingresado a evaluación. Por otro lado; en el Capítulo 11 "Plan de Gestión Ambiental y Social" se presentan diversas figuras que representan, las estaciones de monitoreo, entre otros. Sin embargo; el nombre del proyecto consignado en los membretes de las figuras del Capítulo 11, difiere de lo señalado en el ítem 1.	Se requiere al Titular corregir el nombre del proyecto en los membretes de las figuras del Capítulo 11, de acuerdo con lo consignado en el ítem 1 del Capítulo 1.0 "Información General"	El titular corrigió el título del proyecto en las Figuras del capítulo 11.	Si
03	Ítem 1.1. (Folio 1 – 30)	En el ítem 1.1. "Metodología general de recolección y análisis de información", el Titular presenta un listado de estudios	Se requiere al Titular: a) Justificar el uso de la información del mes de mayo para la época húmeda.	a) El Titular sustenta que la temporalidad del proyecto está alineada con lo aprobado en la Modificación del	a) Si

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		empleados para la evaluación biológica del área de estudio ambiental, respetando la temporalidad según lo señalado en la Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM; sin embargo, en el Cuadro 1.1.1 “Estudios empleados para la evaluación biológica del área de estudio ambiental” el Titular señala que la información del mes de mayo es considerada como época húmeda para este estudio (Geoservice 2013) y en el mismo cuadro también se utiliza el mes de mayo para la época seca (J. Ramon 2014).	b) Definir a qué temporada de evaluación corresponde la información del mes de mayo, en el Plan de Vigilancia y Monitoreo Ambiental.	EIA-d de la U.M. Raura (R.D. 00110-2024-SENACE-PE/DEAR). Por tanto, para evitar interpretaciones erróneas al presente ITS, el Titular retira la información de Línea Base Biológica Histórica, e incluye información actualizada. b) El Titular aclara que el mes de mayo corresponde a un mes de transición entre ambas épocas, por lo que no corresponde la colecta de datos durante dicho mes para el PVMA (sección 11.2 del presente ITS).	b) Si
	8. LÍNEA BASE				
04	Ítem 8.3.5.1 Pág. 8-559 Ítem 8.3.5.2 Pág. 8-576, 8-589, 8-605, 8-667	En la sección resultados de “ <i>Especies con algún estado de conservación y endemismo</i> ” del ítem 8.3.5.1 “ <i>Flora y vegetación</i> ”, el Titular precisa que “ <i>Las especies registradas en el área de estudio ambiental fueron contrastadas con la Lista de Especies de Flora Amenazada de la legislación nacional (D.S. N° 043-2006-AG) y con la Lista Roja de Especies Amenazadas UICN (2023-1)</i> ”, donde registra especies de flora en alguna categoría de conservación. Asimismo, en la sección resultados de “ <i>Especies con algún estado de conservación y endemismo</i> ” del ítem 8.3.5.2 “ <i>Fauna terrestre</i> ”, precisa el uso del listado de la <u>UICN, 2023-1</u> para el registro de especies de aves, mamíferos, herpetofauna e ictiofauna en alguna categoría de conservación; sin embargo, dicho versión	Se requiere al Titular: a) Para el presente ITS uniformizar y actualizar el listado internacional empleado para asignar la categoría de conservación de especies de flora y fauna, a la versión vigente de la UICN. b) De acuerdo al listado actualizado a la versión vigente de la UICN, asignar la categoría de conservación de las especies identificadas de flora y fauna, según corresponda.	El Titular uniformizó y actualizó la información del estado de conservación de las especies según la versión vigente de a IUCN (2024-1).	Si

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		del listado UICN no se encuentra vigente a la fecha de ingreso de evaluación del presente ITS.			
05	Ítem 8.2.1 (Folio 8-2)	En el ítem 8.2.1 “Clima y meteorología”, el Titular presenta la Figura 8.2.1a “Ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas para la evaluación climática (sector mina)” y la Figura 8.2.1b “Ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas para la evaluación climática (sector Cashaucro)”, en las cuales se observan las ubicaciones de las estaciones meteorológicas Gerencia Wilmers, Laguna Surasaca y Oyón. Además, presenta la Tabla 8.2.1 “Estaciones meteorológicas y parámetros considerados para evaluación climatológica” con la descripción de 19 estaciones meteorológicas. No obstante, solo se proporciona información de la estación Gerencia Wilmers para la caracterización meteorológicas. Por lo tanto, se debe precisar cuáles son las estaciones seleccionadas para la caracterización meteorológica en el presente ITS.	Se requiere del Titular, precisar en el ítem 8.2.1 “Clima y meteorología”, cuáles son las estaciones seleccionadas para la caracterización meteorológica en el presente ITS y presentar la información correspondiente de dichas estaciones.	El Titular, menciona que, en la Sección 3 del Anexo 8.2.1 de la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura (2024), donde se analizan a detalle las condiciones climáticas y meteorológicas del área de estudio ambiental a partir de la data registrada por 19 estaciones y de manera descriptiva se presenta la información meteorológica de la estación local Gerencia Wilmers. Asimismo, indica que la información meteorológica a detalle de las 19 estaciones se encuentra en el Anexo 8.2.1 “Actualización Hidrológica UM Raura de Soporte a la 3era MEIA” del presente ITS.	Si
06	Ítem 8.2.5 (Folio 8-35)	En el ítem 8.2.5 “Hidrografía”, el Titular indica que el proyecto está delimitado por dos sectores: Sector Mina y Sector Cashuacro. El sector Mina tiene nueve microcuencas y el sector Cashuacro tiene tres microcuencas y dos intercuencas. Sin embargo, en el ítem 8.2.5 no se precisa en que unidades hidrográficas se encuentran	Se requiere del Titular, precisar en el ítem 8.2.5 “Hidrografía”, cuáles son las unidades hidrográficas en las que se encuentran los componentes propuestos del presente ITS e incluir un cuadro resumen con las características hidrogeomorfológicas de dichas unidades hidrográficas.	El Titular menciona que los componentes propuestos del presente ITS se distribuyen espacialmente en el sector Mina del proyecto, dichos componentes se emplazan en tres (03) microcuencas:	Si

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



Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		los componentes propuestos del presente ITS		<ul style="list-style-type: none"> - Microcuenca Cabaloccocha (MC-05), contiene la estructura de la Línea de Transmisión de Energía (LTE) Tinquicocha. - Microcuenca Rupahuay (MC-09), contiene la estructura de la PTARI (Planta de Tratamiento para Aguas Residuales Industriales) Sucshapaj. - Microcuenca Tinquicocha (MC-06); contiene la estructura de la PTARI Tinquicocha. <p>Asimismo, indica que, en el Anexo 8.2.1 "Actualización Hidrológica UM Raura de Soporte a la 3era MEIA", específicamente en la Tabla K.1.1 se resumen las características hidrogeomorfológicas de las microcuencas.</p>	
07	Item 8.4.2.2 (Folio 8-7.11 hasta 8-7.13)	En el sub ítem 8.4.2.2 "Vivienda", apartado Servicios Básicos, presenta información del tipo de abastecimiento de agua, servicios de desagüe y alumbrado eléctrico, indicando que en el C.P. Independencia, Caserío Chira y Caserío Antacallanca se abastece de fuentes naturales como manantiales o ríos, así mismo en la Comunidad Campesina de Quichas, "la población se abastece de agua de manantial", considerando que en el Cuadro 8.4.65 "Grupos De interés identificados del AISD" donde identifican juntas de regantes (Cashaucro y Pomamayo) y Comité de Gestión	Se requiere al Titular precisar sobre las fuentes de agua de uso social (uso doméstico, consumo humano, bebedero de animales, otros) en el AISD, indicando la distancia hacia las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj, evaluando su impacto y considerando las medidas de manejo ambiental y social correspondientes	En el sub ítem 8.4.2.8 "Recursos Naturales", apartado "Fuentes de agua de uso poblacional", el Titular precisó las fuentes de agua de uso social, indicando la distancia hacia las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj en el Cuadro 8.4.67 y Cuadro 8.4.68. Sobre los impactos, indica en el 10.3.1.3 apartado "Medio Social" sustenta que los impactos sobre el agua "tampoco se identifican posibles impactos adicionales sobre la cantidad y calidad de agua superficial producto del presente ITS", (complementando con lo	Sí

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		Ambiental, indicadores de organización y preocupación por el tema hídrico, no se precisa las fuentes de agua de las cuales se abastece la población y si las mismas fuentes de agua se encuentran cercanas a los componentes del Primer ITS Raura.		indicado en los folios 10-67 al 10-70 del Capítulo Identificación de Impactos) manteniendo lo aprobado en la MEIA UM Raura.	
08	Ítem 8.4.2 Características socioeconómicas del AISD (Folio 8-718 hasta 8-719)	En el sub ítem 8.4.2.5 Economía y actividades económicas, se visualiza los indicadores, los tipos y tasas de empleo en el AISD, sin embargo, no precisa si en las áreas cercanas a los componentes del Primer ITS Raura, se realizan actividades de terceros como agricultura, ganadería, caza u otra; de modo que se descarte algún impacto en algunas de estas actividades, de haberlas.	Se requiere precisar si existen actividades económicas que en las zonas cercanas a las actividades del Primer ITS Raura, de modo que se descarte algún impacto en algunas de estas actividades, de haberlas	Precisó las actividades económicas en el ítem 8.4.2.8 "Recursos Naturales", apartado "Actividades agropecuarias", incluyendo el Cuadro 8.4.69 indicando as distancias de la actividad económica hacia los componentes del Primer ITS U.M Raura. Sobre el posible impacto a las actividades económicas afirma lo siguiente: "Cabe resaltar que, no se identifican impactos ni riesgos socioeconómicos con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d sobre actividades pecuarias y agrícolas, debido a que la distancia más próxima de los componentes propuestos en el presente ITS y las zonas en donde se desarrollan estas actividades económicas, es de más de 3 kilómetros."	Sí
9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
09	Ítem 9.0. Página 9-2	El Titular, en el ítem 9.0. "Proyecto de Modificación": a) Presenta en el Cuadro 4.2.1, Cuadro 5.1.2 y Cuadro 9.1.1 las justificaciones de los objetivos propuestos; sin embargo, estas no coinciden con las	Se solicita al Titular: a) Estandarizar las justificaciones de los objetivos propuestos a lo extenso del Primer ITS Raura. b) En el Cuadro 9.1.1. "Características de los cambios propuestos en el presente ITS", para el cambio	El Titular: a) Estandariza las justificaciones indicadas en el Cuadro 4.2.1, Cuadro 5.1.2 y Cuadro 9.1.1, con las justificaciones descritas en los ítems 9.7.1.1, 9.7.2.1, 9.7.2.2 y 9.7.2.3,	a) Sí b) Si c) Si

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p>justificaciones descritas en los ítems 9.7.1.1, 9.7.2.1, 9.7.2.2 y 9.7.2.3.</p> <p>b) En el Cuadro 9.1.1 “Características de los cambios propuestos en el presente ITS”, referente al cambio propuesto “Optimización en el diseño de las Plantas de Tratamiento de Aguas Industriales (PTARI) Tinquicocha y Sucshapaj”, se indica como objetivo y justificación, cambios y actualización en el diseño de las PTARI, sin embargo; como situación sin cambio se menciona que, “se mantienen el diseño de las PTARI aprobado en el PIA”, lo cual se contradice con lo mencionado con su objetivo y justificación respectiva.</p> <p>c) En el Cuadro 9.1.1 “Características de los cambios propuestos en el presente ITS”, referente al cambio propuesto “Optimización en el diseño de las Plantas de Tratamiento de Aguas Industriales (PTARI) Tinquicocha y Sucshapaj”, se presenta como normativa aplicable al cambio el criterio C.1 ítem 16 “Planta de tratamiento de aguas residuales”, de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM; sin embargo, debido a que los cambios propuestos en el presente ITS están referidos a la modificación del diseño de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj y no a su reubicación y/o modificación de la extensión y/o capacidad de tratamiento aprobado, el cambio de las PTARI está más acorde con lo mencionado en el criterio C.5 “Mejoras tecnológicas”, de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM.</p>	<p>propuesto referido a “optimización en el diseño de las Plantas de Tratamiento de Aguas Industriales (PTARI) Tinquicocha y Sucshapaj”, corregir y/o contrastar la columna referida a situación sin cambio, en base a lo descrito en su objetivo y justificación, o de ser el caso, sustentar.</p> <p>c) En el Cuadro 9.1.1 “Características de los cambios propuestos en el presente ITS”, para el cambio propuesto referido a “optimización en el diseño de las Plantas de Tratamiento de Aguas Industriales (PTARI) Tinquicocha y Sucshapaj”, evaluar como supuesto aplicable al cambio el criterio C.5 “Mejoras tecnológicas”, de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM; de mantenerse el criterio C.1 ítem 16 “Planta de tratamiento de aguas residuales”, de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM, sustentar su consideración, indicando también si se está realizando una reubicación y/o a modificación no mayor o igual al 20% de su extensión y/o capacidad de tratamiento aprobada en promedio de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj.</p>	<p>así como a lo extenso del Primer ITS Raura.</p> <p>b) Indica que el diseño de las PTARI aprobado en el PIA, se mantuvo en la Modificación del EIA-d. Adicional a ello, se ha incluido como parte del objetivo, que el diseño fue aprobado en el PIA.</p> <p>c) En el Cuadro 4.2.1, Cuadro 5.1.2 y Cuadro 9.1.1, realizó el cambio del supuesto aplicable al criterio C.5 “Mejoras tecnológicas”, de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM, para el cambio propuesto referido a “optimización en el diseño de las Plantas de Tratamiento de Aguas Industriales (PTARI) Tinquicocha y Sucshapaj”.</p>	

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
10	Ítem 9.5.2 (página 9-8)	El Titular en el ítem 9.5.2. "Sistema de abastecimiento eléctrico de la U.M. Raura" señala que este sistema consiste en "(...) y PTARI Tinquicocha (...) alimentada desde la línea de transmisión de 33 kV proveniente de la S.E. Cashaucro. Además, se cuenta con la subestación eléctrica de distribución (SES-0027) que suministra energía a las instalaciones y campamento en dicha zona (...)". Sin embargo, tal información no ha sido consignada en IGAs previos al Primer ITS Raura.	Se solicita al Titular corregir la descripción del ítem 9.5.2. "Sistema de abastecimiento eléctrico de la U.M. Raura" basándose en la información consignada en IGAs previos al Primer ITS Raura. En caso contrario, deberá indicar el IGA donde se detalló la información del diseño presentado en el ítem 9.5.2. Es importante destacar que, los ITS no tienen la función de aclarar o precisar alcances con respecto a instrumentos de gestión ambiental previos.	El Titular ha ampliado la descripción en el ítem 9.5.2, haciendo referencia a los diagramas unifilares presentados en la MEIA Raura (2024), para lo cual ha incorporado el Detalle 9.5.3 y adjuntado el Plano DU_Raura_01 del Anexo 2.12.1 de la MEIA (2024), como parte del Anexo 9.5.2 del Primer ITS Raura.	Sí.
11	9.5.3. Otras consideraciones Folio 9-12	En el subítem 9.5.3.4. Requerimiento de personal, presenta el requerimiento de personal calificado y no calificado por etapas en el cuadro 9.5.3 Requerimiento de personal – Etapas de construcción, operación y cierre. Sin embargo, en el cuadro mencionado se observa que se repite una celda titulada Etapa de construcción.	Se requiere que precise la información de requerimiento de personal para cada una de las etapas en el cuadro 9.5.3, verificando que las etapas no se repitan.	Precisó la información de requerimiento de personal para cada una de las etapas en el cuadro 9.5.3, rectificando la duplicidad de las etapas.	Sí
12	Ítem 9.7.1.1. Página 9-13.	En el ítem 9.7.1.1. "Justificación del cambio" el Titular menciona que la nueva configuración de las PTARI mantendrá la calidad de agua estimada en la PIA; sin embargo, no coloca las concentraciones o valores a los que hace mención.	El Titular deberá colocar un cuadro resumen con las concentraciones y/o valores de la calidad de agua tratada esperada después del tratamiento completo del diseño propuestos de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj en el presente ITS, la cual debe de ser acorde a lo indicado en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura, aprobada mediante Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR y/o IGA Aprobado.	El Titular ha incluido el Cuadro 9.7.5 y Cuadro 9.7.6 referidos a la calidad del efluente tratado antes del vertimiento para la PTARI Tinquicocha y Sucshapaj respectivamente, indicando que cumple con lo aprobado en el PIA y Modificación del EIA-d de la U.M. Raura, aprobada mediante Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR. Asimismo, indica que para el presente ITS no existen cambios de la calidad del efluente tratado.	Si

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
13	Ítem 9.7.1.2. Página 9-14 al 9-16.	<p>El Titular, en el ítem 9.7.1.2. “Cambio propuesto”:</p> <p>a) Se indica como etapas de tratamiento de la PTARI Tinquicocha, “Pretratamiento con sedimentación gravimétrica de los sólidos gruesos en el desarenador”; sin embargo, en la descripción de procesos de la PTARI no especifica la inclusión de desarenadores. Adicional a ello, en el Anexo 9.7.1. se adjunta el Plano RA-099-03-S026-7130-04-32-1001_0, el cual, tampoco se evidencia la infraestructura de desarenadores como parte del sistema de la PTARI Tinquicocha.</p> <p>b) En el ítem 9.7.1.2. “Cambio propuesto” el Titular describe de manera general la actualización de los procesos de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj; sin embargo, no se describe las cantidades de unidades por proceso de tratamiento, sus dimensiones y capacidades. Además, no se verifica una correcta diferenciación de los equipos y/o infraestructuras existentes y proyectadas (propuestos en los cambios del presente ITS). Además, no se indica si la modificación del diseño de las PTARI generara como consecuencia el cambio o variación del área de las PTARI previamente descritas en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura, aprobada mediante</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Indicar si la etapa de “Pretratamiento con sedimentación gravimétrica de los sólidos gruesos en el desarenador” indicada en el ítem 9.7.1.2. “Cambio propuesto”, formará parte del nuevo diseño de la PTARI Tinquicocha, de ser afirmativo, incluir su descripción en el ítem 9.7.1.2. “Cambio propuesto”, ítem 9.7.1.3. “Procesos unitarios de tratamiento”, y en el Anexo 9.7.1. “Plano RA-099-03-S026-7130-04-32-1001_0”. Por otro lado, de no ser una etapa que forme parte del diseño actual de la PTARI Tinquicocha, retirarla y corregir en los ítems en donde se haga mención.</p> <p>b) En el ítem 9.7.1.2. “Cambio propuesto”, presentar un cuadro donde se describa la lista de equipos y/o infraestructuras existentes y proyectadas, con su respectiva descripción (nombre del equipo y/o infraestructura), estado (existente o proyectado), cantidad (número de unidades), especificaciones (dimensiones), entre otras que considere relevantes. Además, especificar si las áreas donde se emplazarán las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj no se modificarán,</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Ha realizado la corrección del ítem 9.7.1.2, eliminando la referencia a “Pretratamiento con sedimentación gravimétrica de los sólidos gruesos en el desarenador”, para la PTAR Tinquicocha, la cual no forma parte del diseño propuesto.</p> <p>b) Ha incluido en el ítem 9.7.1.2 “Cambio propuesto”, el Cuadro 9.7.1 y Cuadro 9.7.2 donde se describe los equipos e infraestructura existente y proyectada para la PTARI Tinquicocha y PTARI Succhspaj, Asimismo, indico en el mismo ítem, que no se está modificando el área donde se emplazarán estos componentes, ya que ocuparán áreas previamente intervenidas y declaradas en la Modificación del EIA-d.</p> <p>c) Ha incluido en los planos RA-099-03-S026-7130-04-32-1001_0 y RA-099-03-S026-7130-04-32-2001_0 del Anexo 9.7.1., referente al arreglo general mecánico de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj respectivamente, cuadros descripción de la lista de equipos y/o infraestructuras. Asimismo, incluyo las coordenadas de diferentes componentes de las PTARI. Asimismo, en dichos planos presenta un cuadro de coordenadas referenciales de las componentes</p>	<p>a) Si b) Si c) Si</p>

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p>Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR.</p> <p>c) Se hace referencia al Anexo 9.7.1. “Planos de diseño, arreglo mecánico y diagramas de flujo de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj”, el donde se adjunta los Planos RA-099-03-S026-7130-04-32-1001_0 y RA-099-03-S026-7130-04-32-2001_0, referente al arreglo general mecánico de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj respectivamente; sin embargo, en los planos en mención no se han incluido un cuadro descriptivo de lista de equipos y/o infraestructura donde se detalle su descripción, estado, cantidad, especificaciones, observaciones, entre otras, que referencien a la descripción gráfica de cada equipo y/o infraestructura presentada en dichos planos. Asimismo, no presentan un cuadro de coordenadas del área de las PTARI.</p>	<p>respecto a las áreas previamente descritas en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura, aprobada mediante Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR.</p> <p>c) En los planos RA-099-03-S026-7130-04-32-1001_0 y RA-099-03-S026-7130-04-32-2001_0, referente al arreglo general mecánico de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj respectivamente, presentados en el Anexo 9.7.1. “Planos de diseño, arreglo mecánico y diagramas de flujo de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj”. Se deberá incluir un cuadro descriptivo de la lista de equipos y/o infraestructura donde se detalle su descripción (nombre del equipo y/o infraestructura), estado (existente o proyectado), cantidad (número de unidades), especificaciones (dimensiones), entre otras, que referencien a su vez a la descripción gráfica de cada equipo y/o infraestructura presentada en los planos previamente mencionados. Asimismo, presentar en dichos planos, un cuadro de coordenadas actuales del área de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj.</p>	<p>de las PTARIs, para lo cual, el Titular especifica en la matriz de subsanación que la PTARI Tinquicocha y PTARI Succhspaj, no cuentan con un área específica definida pero si se emplazan sobre áreas ya intervenidas y aprobadas.</p>	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
14	Ítem 9.7.1.2. Página 9-15	<p>El Titular, en el ítem 9.7.1.2. "Cambio propuesto":</p> <p>a) Se hace mención del Anexo 9.7.1. "Planos de diseño, arreglo mecánico y diagramas de flujo de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj", en donde se adjunta el Plano RA-099-03-S026-7130-04-32-1001_0, referente al arreglo general mecánico de la PTARI Tinquicocha, en el cual incluye la Nota N°7 "El diseño de las Pozas de secado se definirá y actualizará en base a los resultados de las pruebas de campo"; sin embargo, dicha descripción no va acorde conforme se establece en el artículo 30°, del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que establece que, "El estudio ambiental o el proyecto de modificación del estudio ambiental, debe ser elaborado por una consultora registrada y autorizada por la autoridad ambiental, sobre la base del proyecto minero y sus componentes, diseñados a nivel de factibilidad".</p> <p>b) En el Anexo 9.7.1. "Planos de diseño, arreglo mecánico y diagramas de flujo de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj", se adjunta el Plano RA-099-03-S026-7130-10-36-1001_0, referente a la PTARI Tinquicocha, Factibilidad y Diagrama de Flujo de Procesos, en donde incluye la Nota N° 4 que menciona que, "el Manejo de lodos extraídos desde el</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) En el Plano RA-099-03-S026-7130-04-32-1001_0, referente al arreglo general mecánico de la PTARI Tinquicocha, localizado en el Anexo 9.7.1. "Planos de diseño, arreglo mecánico y diagramas de flujo de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj". Se solicita que se aclare a que se refieren con la Nota N°7 "El diseño de las Pozas de secado se definirá y actualizará en base a los resultados de las pruebas de campo", de ser el caso, retirar y/o corregir dicha nota. Asimismo, incluir el diseño de las pozas de secado a nivel de factibilidad.</p> <p>b) En el Plano RA-099-03-S026-7130-10-36-1001_0, referente a la PTARI Tinquicocha, Factibilidad y Diagrama de Flujo de Procesos. Se solicita corregir y/o sustentar de ser el caso, lo descrito en la Nota N° 4 la cual menciona que, "el Manejo de lodos extraídos desde el sedimentador de forma intermitente y disposición en lechos de secado o traslado hasta pozas de secado en Shucshapaj", en la cual, especificar si lo referente a "pozas de secado en Shucshapaj", se atribuye a las pozas de secado ubicadas en la</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Eliminó la nota 7 del Plano RA-099-03-S026-7130-04-32-1001_0, referida a "El diseño de las Pozas de secado se definirá y actualizará en base a los resultados de las pruebas de campo".</p> <p>b) Eliminó la nota del Plano RA-099-03-S026-7130-10-36-1001_0 en relación con el transporte de lodos hacia Sucshapaj.</p> <p>c) En la sección 9.7.1.2, ha uniformizado la denominación de las infraestructuras, procesos y equipos en concordancia con los anexos, empleando el término pozas de secado.</p>	<p>a) Si b) Si c) Si</p>

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p>sedimentador de forma intermitente y disposición en lechos de secado o traslado hasta pozas de secado en Shuchshapaj”; sin embargo, dicha anotación indica un manejo diferente a los especificado en el ítem 11.3. “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos” del presente ITS y de lo descrito en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos sólidos de la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura, aprobada mediante Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR.</p> <p>c) Se describe los procesos, equipos y/o infraestructura que formarán parte de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj; sin embargo, durante el desarrollo del ítem, los equipos y/o infraestructuras se mencionan con diferentes denominaciones, es así, por ejemplo, que, el manejo de lodos en las PTARI será en lechos de secado, pero en el ítem 9.7.1.3. “Procesos unitarios de tratamiento”, hacen referencia que la deshidratación de lodos será en pozas de secado.</p>	<p>PTARI Sucshapaj o hace referencia al DME.</p> <p>c) En el ítem 9.7.1.2. “Cambio propuesto” y en los ítems y Anexos en donde se describan o se hagan mención los procesos, equipos y/o infraestructuras de las PTARI de la presente ITS. El Titular deberá corregir y colocar la misma denominación de cada proceso, equipos y/o infraestructuras de las PTARI Tinquicocha y Sucshapaj en todo el expediente del presente ITS.</p>		
15	Ítem 9.7.1.3. Página 9-16.	En el ítem 9.7.1.3. “Procesos unitarios de tratamiento” el Titular describe en el cuadro 9.7.1 “Criterios de diseño de la PTARI Tinquicocha” que las infraestructuras existentes para secado (lechos de secado) son de 300 m2; sin embargo, difiere con lo mencionado en la descripción de “Deshidratación de lodos” donde se	En el ítem 9.7.1.3. “Procesos unitarios de tratamiento” y en el cuadro 9.7.1 “Criterios de diseño de la PTARI Tinquicocha”, uniformizar la capacidad de las pozas de secado o de ser el caso, indicar si los lechos de secado y las pozas de secado se refieren a infraestructuras diferentes, para lo cual,	El Titular ha uniformizado también la denominación de "pozas" de secado y no "lechos". Del mismo modo, ha añadido en el Plano RA-099-03-S026-7130-04-32-1008 del Anexo 9.7.1 con el diseño de las pozas de secado de la PTARI Tinquicocha.	Si

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		menciona que, la capacidad máxima de las pozas de secado será de aproximadamente 108 m3 por cada poza”.	deberá realizarse una descripción diferenciada de cada infraestructura en los ítems, y/o anexos en donde se describa la infraestructura de diseño de la PTARI Tinquicocha.		
16	9.7.2.1 (página 9-35 a 9-40)	<p>El Titular, en el ítem 9.7.2.1 “Cambio en la LTE Tinquicocha”:</p> <p>a) Indica que dejará de implementar la nueva LTE 22,9 kV aprobada en la MEIA-d Raura (2024); sin embargo, no aclara si será la “LTE Tinquicocha – LTE 6 a PTARI Tinquicocha” u otra de 22,9 kV.</p> <p>b) Indica que modificará el tramo desde la S.E. N° 4 hasta la estructura PM5, considerando los puntos PM1, PM2, PM3 y PM4; sin embargo, no ha presentado las nuevas coordenadas de los postes que conformarán el nuevo trazado; tampoco ha indicado si este nuevo trazo será de 2,3 kV o 22,9 kV.</p> <p>Asimismo, el Titular señala que “(...) no se está modificando el voltaje de la línea de transmisión, por lo que se mantiene el mismo ancho del área de servidumbre”; sin embargo, en los planos de diseño presentados en el Anexo 9.7.2 se señala como proyecto “(...) Remodelación de la Línea de 2.3kV a 10kV (...)”, lo que daría a entender que el cambio propuesto consistiría también en un incremento de voltaje, lo que contradeciría lo señalado por el Titular.</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Aclarar la LTE que desmantelará, considerando la denominación empleada en la MEIA-d Raura (2024).</p> <p>b) Presentar las coordenadas de los postes que conformarán el nuevo trazado, además, deberá indicar si el nuevo trazo será de 2,3 kV, 10kV o 22,9 kV.</p> <p>c) Presentar un cuadro comparativo de la condición aprobada con la condición propuesta, considerando parámetros o características como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitud. - Voltaje. - Cantidad de postes. - Coordenada de inicio y final. - Fuente de abastecimiento y destino de uso de la energía. <p>d) Aclarar y/o corregir los volúmenes de corte, relleno y excedente por generar. Además, para este último, deberá indicar el manejo y disposición correspondiente.</p> <p>e) Estandarizar las actividades constructivas descritas en el ítem</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Señala que mantendrá la LTE Tinquicocha 2,3 kV existente (en la mayor parte de su tramo), dejando de implementar la “LTE Tinquicocha – LTE 6 a PTARI Tinquicocha” aprobada en la MEIA-d Raura (2024).</p> <p>Además, indica que desmantelará un tramo de la LTE Tinquicocha 2,3 kV existente, desde la S.E. Raura hasta la estructura PM5, y modificará el tramo desde la S.E. N° 4 hasta la estructura PM5.</p> <p>b) Presenta el Cuadro 9.7.10, donde señala las coordenadas de los postes propuestos en el tramo a modificar. Además, indica que “(...) este nuevo trazo de la LTE mantiene su voltaje en 2,3 kV (...)”.</p> <p>c) Presenta e Cuadro 9.7.11, donde muestra la comparación de la condición aprobada con la condición propuesta.</p> <p>d) Aclara que no generará material excedente, ya que el material de corte será empleado como relleno.</p> <p>e) Estandariza las actividades constructivas descritas en el ítem 9.7.2.1 con las actividades</p>	<p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> <p>c) Sí</p> <p>d) Sí</p> <p>e) Sí</p>

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p>c) No ha presentado un cuadro comparativo de la condición aprobada con la condición propuesta, toda vez que considera modificar el sistema de abastecimiento energético aprobado.</p> <p>d) Indica que realizará movimiento de tierras con un volumen aproximado de “12 m³ (corte y relleno)”; sin embargo, no queda claro si todo el volumen de corte será usado como relleno, o generará excedente.</p> <p>e) Indica que las actividades constructivas contempladas son “excavación en terreno”, “relleno y compactación de terreno”, “sistema de puesta a tierra para estructura”, “montaje e instalación de estructura” y trabajos eléctricos. Sin embargo, estas actividades no son consistentes con las actividades evaluadas en la Tabla 10.3.1 del Capítulo 10.</p>	9.7.2.1 con las actividades evaluadas en la Tabla 10.3.1 del Capítulo 10.	evaluadas en la Tabla 10.3.1 del Capítulo 10.	
17	Ítem 9.7.2.1 Cambio en la LTE Tinquicocha (Folio 9-35)	En el subítem 9.7.2.1 Cambio en la LTE Tinquicocha, justifica los cambios sobre la LTE y las actividades a desarrollar según las etapas, presentando la imagen Detalle 9.7.3 Cambios propuestos en la LTE Tinquicocha mostrando aparentemente a receptores cercanos al trazo, sin embargo, en el documento no precisa la existencia de receptores cercanos (SE N°4 hacia la estructura PM5), Así mismo en el subítem 9.7.2.1 Cambio en la LTE Tinquicocha apartado Cambio propuesto, no precisa la propiedad de las áreas donde se realizarán los trabajos de	Se requiere que el Titular identifique el receptor de estas áreas, así como, la tenencia de la propiedad donde se realizarán los trabajos para la LTE	El Titular identificó a las estructuras que se visualizan en el Detalle 9.7.3, afirmando que corresponden a la planta concentradora de la U.M. Raura, siendo infraestructura minera aprobada. Asimismo, incorporó en el Detalle 9.7.3 las referencias a estas instalaciones para mayor claridad. Sobre la propiedad donde se reaiizarán los trabajos de la LTE, indica lo siguiente: “no existen receptores sociales, y que el terreno superficial es de propiedad de Raura”, tal como se observa en la Figura 6.1.1. Asimismo,	Sí

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		montaje, instalación y acondicionamiento de estructuras.		se indica que "no existiendo actualmente ningún poblado o actividad relacionada en dicha zona".	
18	9.7.2.2 (página 9-40 a 9-43)	<p>El Titular, en el ítem 9.7.2.2 "Repotenciación de la S.E. Toromina":</p> <p>a) Indica que contempla la instalación de tres tableros generales de distribución para 460 V, 380 V y 230 V. Sin embargo, en la página 9-42, así como en la leyenda del plano RA-002-03-S109-8500-18-21-0010 del Anexo 9.7.3 se señala la instalación de tableros de 440 V y 220 V, lo que genera una contradicción en la información presentada. También en la página 9-42 indica como relación de transformación a 0,22 kV, contradiciendo lo señalado en la página 9-40 (0,23 kV). Asimismo, señala la ampliación de la losa existente en la S.E., cuyas dimensiones actuales, según se pueden ver en el plano RA-002-03-S109-8500-18-21-0009, son aproximadamente 2.23 m x 1.2 m (incluyendo la zanja para la recolección de aceite). No obstante, en el plano RA-002-03-S109-8500-18-21-0011 se visualiza que la losa modificada tendrá dimensiones de 1.87 m x 1.35 m (también considerando la zanja), lo que resulta en un tamaño inferior al existente, contradiciendo así lo afirmado por el Titular sobre la ampliación de la losa.</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Corregir las incongruencias de las capacidades de los tableros por instalar en la S.E. Toromina, así como en las relaciones de transformación. Además, aclarar y/o corregir el cambio propuesto para la losa de concreto (ampliación, reubicación, reducción, otros), indicando sus dimensiones finales (área, largo y ancho). También deberá indicar los cambios que tendrá el "pozo de recupero de aceites", de corresponder.</p> <p>b) Señalar las consideraciones que tendrá el área denominada "ubicación temporal" en el plano RA-002-03-S109-8500-18-21-0009 con la finalidad de evitar posible afectación al suelo, además, deberá indicar el uso o disposición de los equipos eléctricos a retirar de la S.E. Toromina.</p> <p>c) Presentar un cuadro comparativo de la condición aprobada con la condición propuesta de la S.E. Toromina, considerando parámetros o características como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de la S.E. - Cantidad y capacidad de transformadores. 	<p>El Titular:</p> <p>a) Corrige las incongruencias de las capacidades de los tableros por instalar (440, 380 y 220V), así como las relaciones de transformación. Además, en el Cuadro 9.7.13 señala los cambios propuestos para la losa de concreto del transformador, indicando sus dimensiones finales (1,87 m x 1.35 m y un área de 2,676 m²). También indica en el cuadro mencionado los cambios que tendrá la poza de recuperación de aceite.</p> <p>b) Señala que, los transformadores por desmontar se colocarán en una zona adyacente a la S.E. Toromina, además, en esta zona "(...) se ubicarán bandejas antiderrames de metal para prevenir cualquier potencial derrame y/o afectación del suelo. Asimismo, una vez retirados los equipos eléctricos, estos serán llevados al almacén de la U.M. Raura, en caso de ser requeridos en alguna futura oportunidad (...)" También representa dicha zona en el plano RA-002-03-S109-8500-18-21-0009.</p>	<p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> <p>c) Sí</p> <p>d) Sí</p>

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p>Además, en el mismo plano se observa que la losa se reubicará hacia el centro de la S.E. Toromina, y que el “pozo de recupero de aceites” también se modificará, información que no ha sido mencionada por el Titular.</p> <p>b) En el plano RA-002-03-S109-8500-18-21-0009 se visualiza un área denominada “ubicación temporal” para los transformadores a retirar de la S.E. Toromina; sin embargo, no ha descrito cuáles serán las condiciones de dicha área para evitar la posible afectación al suelo debido al riesgo de derrame de aceite de los transformadores a ser retirados. Tampoco ha indicado cual será el uso o disposición de los equipos eléctricos a retirar de la S.E. Toromina.</p> <p>c) No ha presentado un cuadro comparativo de la condición aprobada con la condición propuesta, toda vez que considera modificar la S.E. Toromina aprobada.</p> <p>d) No señala la disposición final del aceite por recoger en el pozo ampliado. Tampoco ha indicado si el pozo será impermeabilizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad y dimensiones del “pozo de recupero de aceite” - Área de la S.E. Toromina. - Ubicación. - Dimensiones de la losa de concreto. <p>d) Señalar la disposición final del aceite por recoger en el pozo ampliado. Además, deberá indicar si el pozo será impermeabilizado.</p>	<p>c) Presenta en el Cuadro 9.7.13, el comparativo de la condición existente de la S.E. Toromina con la condición propuesta.</p> <p>d) Señala que la poza de recuperación de aceite se recubrirá con impermeabilizante líquido para concreto. Con respecto a los aceites usados, estos serán llevados al almacén temporal de residuos industriales (ATRI) de la U.M. Raura y finalmente dispuestos mediante una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) autorizada por el Ministerio del Ambiente (MINAM).</p>	
19	9.7.2.3 (página 9-44 a 9-49)	<p>El Titular, en el ítem 9.7.2.3 “Repotenciación de la S.E. Sucshapaj (SES-0027)”:</p> <p>a) Indica que ya no será necesario implementar la LTE 22,9 kV aprobada en la MEIA-d Raura (2024); sin</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Aclarar cual LTE ya no será necesario implementar, considerando la denominación empleada en la MEIA-d Raura (2024).</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Aclara en el ítem 9.7.2.3 que “(...) ya no será necesario implementar la LTE 22,9 kV que fue aprobada en la</p>	<p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> <p>c) Sí.</p> <p>d) Sí.</p> <p>e) Sí</p> <p>f) Sí</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p>embargo, no aclara si será la "LTE Sucshapaj – LTE 2 a PTARI Sucshapaj" u otra de 22,9 kV.</p> <p>b) Señala que "(...)" considera la ampliación de la losa existente de la S.E. para que pueda instalarse el nuevo transformador (...)", pero no indica si producto de ello se ampliará o no el área aprobada de la S.E. Sucshapaj (SES-0027). Tampoco ha especificado si la "poza de recuperación de aceite" sufrirá modificaciones, si contará con impermeabilización, ni cuál será la disposición final del aceite recuperado.</p> <p>c) Señala que contará con tres tableros generales de distribución para 460 V, 380 V y 230 V; sin embargo, en la página 9-47, así como en el plano RA-002-03-S109-8500-18-21-0038 se visualizan tableros de 440 V y 220 V, evidenciando contradicción en la información. También indica una relación de transformación a 0,23 kV, pero en la página se indica a 0,22 kV.</p> <p>d) En el plano RA-002-03-S109-8500-18-21-0037 del Anexo 9.7.4 se visualiza un área denominada "ubicación temporal" para los transformadores a retirar de la S.E. Sucshapaj (SES-0027); sin embargo, no ha descrito cuáles serán las condiciones de dicha área para evitar la posible afectación al suelo debido al riesgo de derrame de aceite de los transformadores a ser retirados.</p>	<p>b) Indicar si ampliará o no el área aprobada de la S.E. Sucshapaj (SES-0027). También deberá especificar si la "poza de recuperación de aceite" sufrirá modificaciones, si contará con impermeabilización, y cuál será la disposición final del aceite recuperado.</p> <p>c) Estandarizar a lo extenso del Capítulo 9 y anexos las capacidades de los tableros de distribución de la S.E. Sucshapaj (SES-0027), así como de las relaciones de transformación.</p> <p>d) Describir cuáles serán las condiciones del área denominada "ubicación temporal" para evitar la posible afectación al suelo debido al riesgo de derrame de aceite de los transformadores a ser retirados. También deberá indicar cual será el uso o disposición de los equipos eléctricos a retirar de la S.E. Sucshapaj (SES-0027).</p> <p>e) Aclarar si incrementará o no la tensión de la LTE que va desde la S.E. de potencia Sucshapaj hasta la S.E. de distribución Sucshapaj (SES-0027). Además, deberá presentar las coordenadas de los postes que formarán parte del tramo repotenciado y aclarar si se modificará o no la ruta de dicho tramo.</p> <p>f) Estimar los volúmenes de corte, relleno y excedentes. Para estos</p>	<p><i>Modificación del EIA-d, denominada "LTE Sucshapaj – LTE 2 a PTARI Sucshapaj" (...)</i>.</p> <p>b) En el ítem 9.7.2.3 indica que, "(...)" <i>considera variaciones en la distribución interna dentro del área de la misma S.E. para que pueda instalarse el nuevo transformador (...)</i>, y en el Cuadro 9.7.15 señala que el área de la S.E. Sucshapaj (SES-0027) no tendrá variaciones. Además, en el cuadro mencionado precisa que la condición existente no tiene "poza de recuperación de aceite", indicando también la capacidad propuesta de la "poza de recuperación de aceite" y que este se recubrirá con impermeabilizante líquido para concreto; asimismo, señala que "(...) los aceites usados serán llevados al ATRI de la U.M. Raura y finalmente dispuestos mediante una EO-RS autorizada por el MINAM (...)".</p> <p>c) Estandariza a lo extenso del Capítulo 9 y anexos las capacidades de los tableros de distribución (440, 380 y 220 V) de la S.E. Sucshapaj (SES-0027), así como de las relaciones de transformación.</p> <p>d) Señala que los transformadores por desmontar serán colocados en una zona adyacente a la S.E. Sucshapaj (SES-0027) de manera</p>	<p>g) Sí</p> <p>h) Sí</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p>Tampoco ha indicado cual será el uso o disposición de los equipos eléctricos a retirar de la S.E. Sucshapaj (SES-0027).</p> <p>e) Indica que repotenciará el tramo que va desde la S.E. de potencia Sucshapaj hasta la S.E. de distribución Sucshapaj (SES-0027); sin embargo, no queda claro si incrementará o no la tensión de la LTE en el tramo mencionado. Tampoco ha presentado las coordenadas de los postes que conformarán el tramo repotenciado, ni ha aclarado si modificará también la ruta del tramo.</p> <p>f) Indica que para el tramo a repotenciar realizará actividades de excavación y relleno, pero no ha estimado los volúmenes de corte, relleno y excedente.</p> <p>g) No ha presentado un cuadro comparativo de la condición aprobada con la condición propuesta, toda vez que considera modificar el sistema de abastecimiento energético aprobado.</p> <p>h) No se encuentra la lista de insumos a ser utilizados.</p>	<p>últimos deberá indicar su disposición. De utilizar depósitos de uso propio, deberá indicar el IGA de aprobación</p> <p>g) Presentar un cuadro comparativo de la condición aprobada con la condición propuesta de la S.E. Sucshapaj (SES-0027), considerando parámetros o características como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de la S.E. - Cantidad y capacidad de transformadores. - Capacidad y dimensiones de la "poza de recuperación de aceite". - Área de la S.E. Sucshapaj (SES-0027). - Ubicación. - Dimensiones de la losa de concreto. <p>Para el caso del tramo repotenciado, considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitud. - Voltaje. - Cantidad de postes. - Coordenada de inicio y final. - Fuente de abastecimiento y destino de uso de la energía. <p>h) Presentar la lista de insumos que requerirá el cambio.</p>	<p>temporal, y que en esta zona "(...) se ubicarán bandejas antiderrames de metal para prevenir cualquier potencial derrame y/o afectación del suelo. Asimismo, los equipos eléctricos a retirar, serán llevados al almacén de la U.M. Raura, en caso de ser requeridos en alguna futura oportunidad (...)"</p> <p>e) Señala que el nivel de tensión se mantendrá en 2,3 kV. Además, en el plano RA-002-03-S109-8500-18-21-0044 del Anexo 9.7.4 presenta las coordenadas de los 3 postes que conformarán la nueva ruta repotenciada.</p> <p>f) En el ítem 9.7.2.3 estima el volumen de excavación en 13 m³, siendo todo empleado como relleno (sin generación de material excedente).</p> <p>g) Presenta en el Cuadro 9.7.15 las características de la condición existente y propuesta para la S.E. Sucshapaj (SES-0027), mientras que en el Cuadro 9.7.16 presenta las características de la condición existente y propuesta del tramo a repotenciar entre la S.E. de potencia Sucshapaj y la S.E. de distribución Sucshapaj (SES-0027).</p> <p>h) En el ítem 9.7.2.3 presenta la lista de insumos a emplear.</p>	
20	9.7.3	El Titular, en el ítem 9.7.3 "Otras consideraciones":	Se solicita al Titular:	El Titular:	a) Sí b) Sí

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
	(página 9-49 a 9-51)	<p>a) No ha indicado si la maquinaria a utilizar durante la etapa de construcción tendrá alguna modificación respecto a lo aprobado en la MEIA-d Raura (2024).</p> <p>b) No ha indicado si la cantidad de residuos sólidos por generar durante la etapa de construcción y operación tendrá alguna modificación respecto a lo aprobado en la MEIA-d Raura (2024).</p> <p>c) Señala que las actividades propuestas en el Primer ITS Raura “(...) tendrán un periodo de construcción de 9 meses dentro de los dos primeros años de la etapa de construcción aprobada en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura (...)”; sin embargo, el texto es confuso ya que no aclara que serán nueve meses <u>no continuos</u> distribuidos durante los dos primeros años de la construcción de la MEIA-d Raura (2024).</p>	<p>a) Indicar si la maquinaria a utilizar durante la etapa de construcción tendrá alguna modificación o no respecto a lo aprobado en la MEIA-d Raura (2024).</p> <p>b) Indicar si la cantidad de residuos sólidos por generar durante la etapa de construcción y operación tendrá alguna modificación o no respecto a lo aprobado en la MEIA-d Raura (2024).</p> <p>c) Precisar que los nueve meses de construcción de los componentes propuestos en el Primer ITS Raura serán meses <u>no continuos</u> distribuidos durante los dos primeros años de construcción de la MEIA-d Raura (2024).</p>	<p>a) Indica en el ítem 9.7.3.4 que “(...) <i>en el presente ITS no se considera modificación en el requerimiento de maquinaria, equipos o vehículos con relación a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d (...)</i>”.</p> <p>b) Indica en el ítem 9.7.3.1 que “(...) <i>el presente ITS no implican la mayor generación de residuos sólidos, con respecto a lo aprobado en la Modificación del EIA-d (...)</i>”</p> <p>c) Indica en el ítem 9.7.3.5 que “(...) <i>Las actividades propuestas en el presente ITS tendrán un periodo de construcción de nueve (09) meses no continuos dentro de los dos primeros años de la etapa de construcción aprobada en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura (...)</i>”.</p>	c) Sí
10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS					
21	Ítem 10.3.1.3 (Folio 10-59)	En relación con el factor Suelo, el Titular presenta el Cuadro 10.3.3 “Balance de áreas a ser ocupadas por el proyecto – Aprobado en la Modificación del EIA-d y propuesto en el presente ITS”, que detalla para cada clase de capacidad de uso mayor del suelo el área para el escenario sin proyecto y el área para el escenario con proyecto. La nota de esta tabla indica que, con la ocupación del proyecto, la extensión de áreas intervenidas (Ai) se incrementa, a	Con respecto al Cuadro 10.3.3 “Balance de áreas a ser ocupadas por el proyecto – Aprobado en la Modificación del EIA-d y propuesto en el presente ITS”, se requiere que el Titular precise la causa del incremento en la extensión de algunas clases de capacidad de uso mayor del suelo debido al proyecto. En caso contrario, se deberá corregir los valores presentados en el Cuadro 10.3.3 en	El Titular, presenta el Cuadro 10.3.3 “Balance de áreas a ser ocupadas por el proyecto – Aprobado en la Modificación del EIA-d y propuesto en el presente ITS”, actualizado teniendo en cuenta únicamente el escenario aprobado en la Modificación EIA-d y del escenario propuesto en el presente ITS.	Si

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p>diferencia del resto de las clases de capacidad de uso mayor del suelo, cuya extensión disminuye por la ocupación de los componentes del proyecto. Sin embargo, para las siguientes clases de capacidad de uso mayor del suelo: A2sc (Tierras aptas para Cultivos en limpio (A) de calidad agrológica media con limitaciones por suelo y clima); A3sec (Tierras aptas para Cultivos en limpio (A) de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, riesgo de erosión-pendiente y clima); P2sc (Tierras aptas para Pastos (P) de calidad agrológica media con limitaciones por suelo y clima); P3s (Tierras aptas para Pasto (P) de calidad agrológica baja con limitación por suelo); P3sc (Tierras aptas para Pasto (P) de calidad agrológica baja con limitación por suelo y clima); P3swc (Tierras aptas para Pastos (P) de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, drenaje y clima); P3swc (Tierras aptas para Pastos (P) de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, drenaje, riesgo de erosión-pendiente y clima); X (Tierras de Protección (X) por afloramiento líticos); Xse (Tierras de Protección (X) con limitaciones por suelo y riesgo de erosión-pendiente); Xswc (Tierras de Protección (X) con limitaciones por suelo, riesgo de erosión-pendiente, drenaje y clima), se observa que su extensión se incrementa debido al proyecto. Por lo tanto, será necesario que se precise la razón de estos incrementos en el área para cada una de estas clases.</p>	<p>relación con las áreas para el escenario con proyecto.</p>		

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p><i>hábitat acuático” aprobado en la Modificación del EIA-d con relación al aspecto de vertimiento de efluentes no se incrementa producto de los cambios propuestos en el presente ITS”, donde se interpreta que el impacto a la “Variación de la calidad del hábitat acuático” por vertimiento de efluentes, se dará sin incrementarse, no siendo congruente con la descripción en el medio físico, donde se precisa que “...los cambios propuestos están relacionados a componentes superficiales que no comprenden la generación de agua de contacto y por lo tanto, no generan efluentes”, es decir, la propuesta del presente ITS no está relacionado con cambios directos a la generación y vertimiento de efluentes, sino más bien, a cambios relacionados con las instalaciones y los proceso de tratamiento, por lo que durante el desarrollo del sustento del no impacto al medio biológico, se precisan párrafos que no guarda relación con los objetivos propuestos del ITS (PTARI).</i></p> <p>De igual manera, en el último párrafo de la sección “Vertimiento de efluentes” para el medio biológico, el Titular hace referencia a lo siguiente: “Según todo lo expuesto, se puede afirmar que <u>los cambios propuestos en el presente ITS representan un similar impacto ambiental sobre la vida acuática (calidad del hábitat) por el vertimiento de efluentes con respecto a lo ya aprobado en la Modificación del EIA-d</u>”, donde se desprende también que los cambios</p>	<p>que propicien impactos adicionales significativos al medio biológico desarrollado en la sección “Medio biológico” del ítem 10.3.1.3 “Identificación de las relaciones proyecto-entorno”, de acuerdo a las precisiones dadas (para el desarrollo del sustento) en el literal a) precedente, y de ser el caso, actualizar cada uno de ellos, según corresponda.</p>		

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		propuestos en el presente ITS generarán impactos por vertimientos tan igual como los evaluados en la MEIA-d, lo que genera inconsistencias entre el desarrollo del sustento de la no existencia de relaciones causa-efecto que propicien impactos adicionales significativos al medio biológico y su relación con los cambios propuestos del presente ITS, que según se precisa, la PTARI Tinquicocha y Sucshapaj están sujetos a cambios en el diseño y no directamente a la generación y vertimiento de fluentes.			
24	Ítem 10.3.1 Pág. 10-72 a 10-86	En el ítem 10.3.1.3 <i>“Identificación de las relaciones proyecto-entorno”</i> , correspondiente al ítem 10.3 <i>“Resultados del análisis de impactos”</i> , el Titular desarrolla el sustento del no impacto al medio biológico flora y vegetación, fauna terrestre y vida acuática, susceptibles de recibir impactos <u>a través de los aspectos de “ocupación directa”, “deposición de polvo”, “generación de ruido”, “generación de sedimentos”, “vertimiento de efluentes” y “variación de régimen hídrico”</u> . Asimismo, respecto al aspecto <i>“ocupación directa”</i> , precisa que ninguno de los cambios propuestos en el presente ITS se superpone con bofedales. En ese sentido, de la revisión de los archivos shapefile y KMZ correspondientes, se verifica la presencia de bofedales cercanos a los componentes propuestos del ITS: a 24 m de la PTARI Sucshapaj y a 136 m de la LTE Tinquicocha, tal como se aprecia en las siguientes figuras:	Se requiere al Titular: a) Realizar el sustento técnico ambiental de la no existencia de relación causa-efecto que propicien impactos adicionales significativos al ecosistema frágil bofedal (en la etapa que corresponda) cercano a la PATARI Sucshapaj y LTE Tinquicocha, teniendo en cuenta los demás aspectos y acciones identificadas en el presente ITS. b) Evaluar la pertinencia de la aplicación de medidas de manejo para el ecosistema frágil bofedal (en el capítulo respectivo), cercanos a la PATARI Sucshapaj y LTE Tinquicocha, considerando los demás aspectos y acciones identificados en el presente ITS, caso contrario, precisar el sustento técnico ambiental correspondiente.	El Titular presenta una lista de las actividades que generarían impactos a los diferentes subfactores ambientales y se hace notar que las actividades propuestas son puntuales dado que los componentes mayores (p.ej. PTARI) se encuentran emplazados en áreas intervenidas. Así mismo, se lista las medidas de prevención aprobadas en la Modificación del EIA-d y que se presentan de manera detallada en el Capítulo 11 del presente ITS.	Si

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		 <p>Fig. 1: Bofedales cercanos a la PTARI Sucshapaj. Fuente: Primer ITS MEIA-d Raura</p>  <p>Fig. 1: Bofedales cercanos a la LTE Tinquicocha. Fuente: Primer ITS MEIA-d Raura</p> <p>Teniendo en cuenta que la implementación de los componentes propuestos generará principalmente en la etapa de construcción acciones de movimiento de tierras, uso de maquinarias, equipos y vehículos, obras civiles, tránsito de vehículos y disposición de material de corte, además del desmantelamiento de los tramos PM5 – S.E. Raura y PM3 – PM5 de la LTE Tinquicocha, implementación del tramo de LTE SE N°4 – PM5, y de la cercanía de los</p>			

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		<p>bofedales, el Titular no ha desarrollado el sustento técnico ambiental de “<u>la no existencia de relación causa-efecto que propicien impactos adicionales significativos</u>” al ecosistema frágil bofedal para los demás aspectos distintos al de “<i>ocupación directa</i>”.</p> <p>Se sabe, además, que este tipo de ecosistema son muy sensibles a cambios en el entorno, y dada la cercanía de los bofedales, las acciones que se desarrollarán en el presente ITS, pueden generar impactos, siendo fundamental su identificación y justificación.</p>			
11. PLAN DE MANEJO					
25	Ítem 11.3. Página 11-13.	<p>En el ítem 11.3. “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos” el Titular indica que se ha actualizado el manejo de los lodos descritos en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS) actualizado como parte de la Modificación del EIA-d (resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR); sin embargo, en el Anexo 11.3.1. “Plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la U.M. Raura” en el apartado 6.4. “Generación de lodos de las PTARI Sucshapaj y Tinquicocha, PTARD Cashaucro y pozo séptico del área administrativa del relleno sanitario”, describe de manera general la generación de lodos de las PTARI, sin describir cantidades y/o volúmenes generados, manejo de lixiviados, en otros, del nuevo manejo propuesto. Además, no incluye la</p>	<p>En el Anexo 11.3.1. “Plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la U.M. Raura” en el apartado 6.4. “Generación de lodos de las PTARI Sucshapaj y Tinquicocha, PTARD Cashaucro y pozo séptico del área administrativa del relleno sanitario”, se deberá de describir a mayor detalle el nuevo manejo propuesto de los lodos, en los que se incluyan cantidades, volúmenes generados, manejo de lixiviados, detalle del transporte hacia los DME y las cantidades mezcladas con desmontes, hasta su disposición correspondientes. Para mayor sustento incluir, de ser el caso, la modificación del Anexo A “Disposición de lodos en el DME Sucshapa”, Anexo B “Disposición de lodos en el DME Tajo Primavera” y</p>	<p>El Titular en el Anexo 11.3.1. “Plan de minimización y manejo de residuos sólidos de la U.M. Raura” incluyo en el apartado 6.4, una mayor descripción del manejo de los lodos, tanto para la PTARI Sucshapaj y Tinquicocha, donde incluyó, los volúmenes estimados a generar durante el periodo de operación de las PTARI y transporte a los DME. Asimismo, incluyo el detalle del manejo de los posibles lixiviados a generarse y volúmenes de desmonte a disponer en los DME, donde se incluyó el Anexo A como parte de informe, en donde se anexo los planos de disposición de la mezcla de lodos/desmonte en los DME Sucshapaj y Tajo Primavera.</p>	Si

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		modificación del Anexo A “Disposición de lodos en el DME Sucshapa”, Anexo B “Disposición de lodos en el DME Tajo Primavera” y Anexo C “Disposición de lodos en el DME Niñococha” descritos en el Anexo 6.4.1. “Plan de Minimización y Manejo de Residuos sólidos” incluido en la Modificación del EIA-d, aprobada mediante Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR.	Anexo C “Disposición de lodos en el DME Niñococha” descritos en el Anexo 6.4.1. “Plan de Minimización y Manejo de Residuos sólidos” incluido en la Modificación del EIA-d, aprobada mediante Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEAR, adecuados al nuevo diseño de las PTARI Sucshapaj y Tinquicocha.		
26	Ítem 11.2 Pág. 11-13 Figura 11.2.1 a 11.2.9	En el ítem 11.2 “ <i>Plan de Vigilancia Ambiental</i> ”, el Titular precisa “... <i>como se observa en la Figura 11.2.1 a la Figura 11.2.9, la ubicación de las estaciones de monitoreo aprobadas en la Modificación del EIA-d sigue siendo representativa para los cambios propuestos en el presente ITS</i> ”. En ese sentido, de la revisión de los mapas adjuntos, representados en las Figuras 11.2.1 al 11.2.9, se verificó que los mapas de “ <i>Estaciones de monitoreo de flora y vegetación</i> ” (Figura 11.2.7), “ <i>Estaciones de monitoreo de fauna terrestre</i> ” (Figura 11.2.8) y “ <i>Estaciones de monitoreo de vida acuática (Sector Mina)</i> ” (Figura 11.2.9) correspondientes al presente ITS, llevan como título de proyecto “ <i>Modificación del estudio de impacto ambiental detallado (EIA-d) de la Unidad Minera Raura</i> ”, evidenciándose imprecisiones entre la información brindada por el Titular y los datos de las figuras adjuntas. Cabe precisar que todas las figuras (mapas) representadas en los demás capítulos, llevan como título del proyecto	Se requiere al Titular actualizar el nombre del proyecto que se muestra en las figuras adjuntas del capítulo 11 (mapas), esto es, las Figuras 11.2.1 al 11.2.9, al nombre “ <i>Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la U. M. Raura</i> ”.	El Titular corrigió todos los títulos de las imágenes del capítulo 11, agregando el nombre completo del presente ITS.	Si

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 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 Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
		" <i>Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la U. M. Raura</i> ", por lo que la información presentada por el Titular para el presente ITS deberá ser uniforme en todos sus extremos, garantizando así la calidad de la información presentada y desarrollada en los capítulos correspondientes, como en la información adjunta.			
12. PLAN DE CONTINGENCIA					
27	Capítulo 12	El Titular, en el Capítulo 12 indica que "(...) no se han identificados tipos de riesgo diferentes a los ya evaluados y aprobados en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura (...)"; sin embargo, esto no está sustentado debido a que no presenta ni desarrolla en el Capítulo 12 ni en el Anexo 12.1.1, la metodología de análisis de riesgos ambientales aplicada para la identificación y evaluación de riesgos ambientales asociados a sus actividades y/o eventos contingentes en cada una de las etapas del Proyecto (Construcción, operación y cierre) alcance del Primer ITS Raura, ni ha sustentado al riesgo ambiental como no significativo, de acuerdo con el Artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	Se solicita al Titular indicar y describir la metodología empleada para la identificación y evaluación de los riesgos ambientales asociados a las modificaciones propuestas para cada una de las etapas del Proyecto. Cabe indicar que la metodología a emplearse debe corresponder a una metodología reconocida y aceptada (p. ej. "Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales" del MINAM-2010). Además, deberá sustentar para cada uno de los riesgos ambientales identificados el equivalente al nivel de no significancia como Nivel Bajo, en concordancia con el Artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Finalmente, deberá actualizar el Capítulo 12 incluyendo los procedimientos de respuestas (antes, durante y después) para cada uno de los riesgos identificados.	El Titular señala en el ítem 12.1 que "(...) el planteamiento aprobado en la Modificación del EIA-d de la U.M. Raura y empleando también para el presente ITS, se desprende principalmente del proceso desarrollado por Domingo Gómez Orea, denominado como la "Metodología general para la realización de un estudio de impacto ambiental" (Gómez & Gómez, 2013), el cual se complementó con la metodología descrita en la "Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales" (MINAM, 2009) para la <u>evaluación</u> y <u>calificación</u> (...)", además, en el ítem mencionado describe la metodología empleada. De igual forma, en el ítem 12.2 identifica los riesgos para cada una de las etapas del Proyecto y precisa que "(...) se descarta que producto del presente ITS se vayan a generar riesgos diferentes a los ya aprobados en la Modificación del EIA-d, así como que se vaya a incrementar la valoración de los riesgos ya aprobados (...)". Además, hace	Sí

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



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y
Productivos

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

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	SUBSANA Si/No
				referencia al ítem 10.4 del Capítulo 10 donde presenta la valoración de los riesgos identificados. Finalmente, en el Cuadro 12.2.1 hace referencia a las secciones del Anexo 12.1.1, donde se detallan las medidas contingentes para los riesgos identificados.	
14. PLAN DE CIERRE					
28	14.2 (página 14-3)	El Titular presenta en el Cuadro 14.2.1 las actividades por desarrollar durante la etapa de cierre; sin embargo, dicho cuadro no incluye todas las actividades de cierre indicadas en la Tabla 10.3.3, como, por ejemplo, “estabilización física”, “estabilización geoquímica”, “estabilización hidrológica”, “rehabilitación de hábitats acuáticas”.	Se solicita al Titular estandarizar en el Capítulo 10 y 14 las actividades por desarrollar durante la etapa de cierre. Asimismo, deberá realizar la descripción de todas las actividades, según corresponda, en el ítem 14.2.1.1.	El Titular estandariza las actividades indicadas en el Cuadro 14.2.1 con las actividades evaluadas en la Tabla 10.3.3 del Capítulo 10. Además, describe todas las actividades de cierre en el ítem 14.2.1.1.	Sí

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