



FIRMADO POR:

**INFORME N° 00918-2023-SENACE-PE/DEAR**

**A : LUIS EDUARDO RAMIREZ PATRON**  
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

**DE : MARIELENA LUCEN BUSTAMANTE**  
Líder de Proyecto

**KAREN GRACIELA PEREZ BALDEON**  
Especialista en Sistemas de Información Geográfica

**DANIA ANABELL ESTRADA RIOS**  
Especialista Ambiental en Descripción de Proyectos – GTE  
Descripción de Proyecto – Nivel I

**YOSLY VIRGINIA VARGAS MARTINEZ**  
Especialista Ambiental en Descripción de Proyectos – GTE  
Descripción de Proyecto – Nivel II

**JAVIER HERNAN RODRIGUEZ VILLEGAS**  
Especialista en Descripción de Proyectos Mineros – GTE  
Descripción de Proyecto – Nivel I

**MIRIJAM SAAVEDRA KOVACH**  
Especialista Ambiental con énfasis en Trabajo de Campo

**ESMERALDA FIORELLA ANTONIO LOA**  
Especialista Ambiental – GTE Físico - Nivel II

**ALEXANDER BLAZ BERMÚDEZ**  
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE Biología – Nivel II

**MARIA CRISTINA SANCHEZ**  
Especialista Legal I en Proyectos Mineros

**GIANCARLO SÁNCHEZ VIDAL**  
Especialista Social – GTE Social – Nivel II

**ASUNTO :** Evaluación del “*Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde*”, presentado por Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

**REFERENCIA :** M-ITS-00116-2023 (11.05.2023)

**FECHA :** San Isidro, 24 de octubre de 2023



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

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

## I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite N° M-ITS-00116-2023, de fecha 10 de mayo de 2023, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. (en adelante, **el Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) la solicitud de aprobación del "Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde" (en adelante, **Noveno ITS Cerro Verde**) para la evaluación correspondiente. Cabe señalar que, el Titular acreditó a la empresa Yaku Consultores S.A.C., como la consultora ambiental encargada de la elaboración del presente ITS<sup>1</sup>.
- 1.2. Mediante Auto Directoral N° 00194-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 19 de mayo de 2023, se requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad descritas en el Informe N° 00436-2023-SENACE-PE/DEAR, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, prorrogables por única vez hasta por diez (10) días hábiles adicionales a solicitud del Titular, dentro del plazo inicialmente concedido, de conformidad con el numeral 56.2 del artículo 56<sup>2</sup> de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM (en adelante, **PUPCA**).
- 1.3. Mediante Carta SMCV-VAC-GL-532-2023 de fecha 01 de junio de 2023, Trámite DC-1 M-ITS-00116-2023 de 01 de junio de 2023, el Titular solicitó ampliación de plazo.
- 1.4. Mediante Auto Directoral N° 00233-2023-SENACE-PE/DEAR sustentado en el Informe N° 00528-2023-SENACE-PE/DEAR ambos de fecha 14 de junio de 2023, la DEAR Senace concede al Titular la prórroga del plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 00194-2023-SENACE-PE/DEAR, por un término de diez (10) días hábiles consecutivos, que será contabilizado desde el 08 de junio de 2023 hasta el 21 de junio de 2023.

<sup>1</sup> Con fecha 09 de enero de 2023, a través de la Plataforma virtual 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 y Representantes de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. para la presentación del "Noveno Informe Técnico Sustentatorio de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social Cerro Verde", quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental Yaku Consultores S.A.C., remitiéndose, vía correo electrónico, el acta respectiva, la cual, únicamente hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 «Otras Consideraciones Aplicables a los Informes Técnicos Sustentatorios (ITS)» de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio a presentar.

<sup>2</sup> **Artículo 56.- Admisión a trámite de la solicitud de aprobación del ITS**  
(...)

56.2. Si la solicitud no cumple con lo señalado en los literales precedentes, el Senace traslada al Titular las observaciones correspondientes para su subsanación en un plazo de diez (10) días hábiles, prorrogables por única vez hasta por diez (10) días hábiles adicionales a solicitud del Titular, dentro del plazo inicialmente concedido.

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 1.5. Mediante Carta SMCV-VAC-GL-597-2023 de fecha 20 de junio de 2023, Trámite DC-2 M-ITS-00116-2023 de fecha 21 de junio de 2023, el Titular presenta información destinada a subsanar observaciones de admisibilidad al Noveno ITS Cerro Verde.
- 1.6. Mediante Auto Directoral N° 00246-2023-SENACE-PE/DEAR sustentado en el Informe N° 00591-2023-SENACE-PE/DEAR ambos de fecha 04 de julio de 2023, se admite a trámite la solicitud de aprobación del Noveno ITS Cerro Verde, conforme a lo establecido en el numeral 56.3 del artículo 56<sup>3</sup> del PUPCA.
- 1.7. Mediante Oficio N°640-2023-SENACE-PE/DEAR del 21 de julio de 2023, la DEAR Senace remitió a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (en adelante, **Mincul**), copia de la solicitud de aprobación del Noveno ITS Cerro Verde para la emisión de su opinión técnica correspondiente, de conformidad con el numeral 57.1 del artículo 57<sup>4</sup> del PUPCA.
- 1.8. Mediante Oficio N° 000487-2023-DCIA/MC del 7 de agosto de 2023, Trámite DC-3 M-ITS-00116-2023 de fecha 8 de agosto de 2023, el Mincul remitió su opinión técnica a la solicitud de aprobación del Noveno ITS Cerro Verde, para su subsanación por el Titular, de conformidad con el numeral 57.2 del artículo 57<sup>5</sup> del PUPCA.
- 1.9. Mediante Auto Directoral N° 292-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 11 de agosto de 2023, la DEAR Senace, remitió al Titular el Informe N° 712-2023-SENACE-PE/DEAR por medio del cual se formularon observaciones a la solicitud de aprobación del Noveno ITS Cerro Verde, otorgándose un plazo máximo de diez (10) días hábiles a fin de presentar la información destinada a subsanar dichas observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado, por única vez, a solicitud del Titular dentro del plazo inicialmente concedido, por un periodo de diez (10) días hábiles adicionales; ello de conformidad con el numeral 57.3 del artículo 57<sup>6</sup> del PUPCA.

<sup>3</sup> **Artículo 56.- Admisión a trámite de la solicitud de aprobación del ITS**

(...)

56.3 De cumplir con lo señalado en el numeral 56.1, el Senace admite a trámite el ITS, pone en conocimiento de ello al Titular y continúa con la evaluación. Si el Titular no subsana las observaciones dentro del plazo otorgado por el Senace, se tiene por no presentada la solicitud, sin perjuicio de su derecho a presentar una nueva solicitud.

<sup>4</sup> **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

57.1 Admitida a trámite la solicitud, el Senace procede a solicitar las opiniones técnicas correspondientes, en atención a la naturaleza de las actividades involucradas, las competencias de las entidades opinantes y la normativa aplicable.

(...)

<sup>5</sup> **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

(...)

57.2 Las entidades opinantes tienen un plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles para formular sus observaciones, conforme al Anexos II de las presentes Disposiciones, o emitir su opinión técnica.

(...)

<sup>6</sup> **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

(...)

57.3 De existir observaciones a la solicitud, el Senace formula un informe de observaciones, el que debe adjuntar las formuladas por las entidades opinantes, de ser el caso, a fin de remitirlo al Titular. El Titular cuenta con un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 1.10. Mediante escrito SMCV-VAC-GL-793-2023 del 16 de agosto de 2023, Trámite N° DC-04- M-ITS-00116-2023 del 16 de agosto de 2023, el Titular solicitó a la DEAR Senace la ampliación del plazo concedido mediante el Auto Directoral citado en el párrafo precedente, por un plazo de 20 días hábiles, con el fin de presentar el levantamiento de las observaciones formuladas.
- 1.11. Mediante Auto Directoral N° 00303-2023-SENACE-PE/DEAR sustentado en el Informe N° 735-2023-SENACE-PE/DEAR ambos de fecha 17 de agosto de 2023, la DEAR Senace concede al Titular la prórroga del plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 00292-2023-SENACE-PE/DEAR, por un término de diez (10) días hábiles consecutivos, que será contabilizado desde el 31 de agosto de 2023 hasta el 13 de setiembre de 2023.
- 1.12. Mediante escrito SMCV-VAC-GL-866-2023 del 12 de setiembre de 2023, Trámite N° DC-05-M-ITS-00116-2023 del 13 de setiembre de 2023, en el plazo otorgado, el Titular presentó a la DEAR Senace el levantamiento a las observaciones requerida mediante Auto Directoral N° 292-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 11 de agosto de 2023, de conformidad con el numeral 57.4 del artículo 57<sup>7</sup> del PUPCA.
- 1.13. Mediante Oficio N° 787-2023-SENACE-PE/DEAR del 25 de setiembre de 2023, la DEAR Senace remitió la documentación al Mincul para la emisión de su pronunciamiento definitivo en el plazo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad, de conformidad con el numeral 57.4 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.14. Mediante Oficio N° 886-2023-DCIA/MC del 2 de octubre de 2023, Trámite N° DC-06-M-ITS-00116-2023 del 2 de octubre de 2023, el Mincul remitió su opinión técnica.
- 1.15. Mediante escrito SMCV-VAC-GL-993-2023 del 16 de octubre de 2023, Trámite N° DC-07-M-ITS-00116-2023 del 18 de octubre de 2023, el Titular presentó información complementaria a su levantamiento de observaciones.

## II. ANÁLISIS

### 2.1. Objeto del presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas a la solicitud de aprobación del Noveno ITS Cerro Verde han sido debidamente

---

*expediente. Dicho plazo puede ser ampliado, por única vez, a solicitud del Titular dentro del plazo inicialmente concedido, por un periodo de diez (10) días hábiles adicionales. La evaluación ambiental se orienta en la consistencia técnica del contenido del ITS, siendo ello considerado por el Titular al momento de levantar las observaciones que se formulen.  
(...)*

#### <sup>7</sup> **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

*(...)*

*57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad.*

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

subsana das por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie sobre si el Noveno ITS Cerro Verde ha cumplido con los requisitos requeridos en el marco normativo respecto de la no significancia de los impactos que generaría las modificaciones o mejoras propuestas.

## 2.2. Aspectos normativos

### Competencias del Senace

- 2.2.1. De conformidad con el literal a) del artículo 3 de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, el Senace tiene la función de "Evaluar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados cuando corresponda, sus modificaciones bajo cualquier modalidad y actualizaciones, los planes de participación ciudadana y los demás actos vinculados a dichos estudios ambientales".
- 2.2.2. Acorde con lo señalado, se emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM por medio de la cual se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad, estableciéndose que a partir del 28 de diciembre de 2015, dicha entidad asumiría las funciones de revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, Solicitudes de Clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de la Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.
- 2.2.3. Asimismo, se ha previsto en el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, que la DEAR Senace es el órgano de línea del Senace encargado de evaluar y aprobar los proyectos de energía y minería, que se encuentran dentro del ámbito del SEIA.
- 2.2.4. En atención a ello, la DEAR Senace, es la autoridad competente para evaluar la presente solicitud de aprobación del Noveno ITS Cerro Verde, de conformidad con el procedimiento y las disposiciones detalladas en los párrafos siguientes.

### Marco normativo del Informe Técnico Sustentatorio

- 2.2.5. 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 Decreto Supremo N° 040-2014-EM, se señala que los proyectos mineros cuyos 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, pueden ser evaluados mediante un Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS).

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 2.2.6. Mediante Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM<sup>8</sup> se aprobó las Disposiciones para el PUPCA; dispositivo que tiene como objeto regular las etapas, requisitos, plazos y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace.
- 2.2.7. Al respecto, el artículo 53 del PUPCA, establece que el Titular que cuenta con un EIA aprobado y pretende hacer mejoras tecnológicas, modificar componentes o hacer ampliaciones en su proyecto o actividades, que tengan impactos ambientales negativos no significativos, presenta una solicitud de aprobación del ITS ante el Senace.
- 2.2.8. Sobre el procedimiento de evaluación, es preciso mencionar que una vez presentada la solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio, el Senace la evalúa en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el Titular, de conformidad con el artículo 54 del PUPCA<sup>9</sup>. Para ello, el titular deberá acreditar la presentación de los requisitos establecidos en el artículo 55 y numeral 56.1 del artículo 56 del PUPCA, adicionalmente a los previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG<sup>10</sup>.
- 2.2.9. En ese sentido, si la solicitud no cumple con lo señalado en el párrafo precedente, el Senace traslada al titular las observaciones correspondientes para su subsanación, en un plazo de diez (10) hábiles, prorrogables por única vez a solicitud del titular, por diez (10) hábiles adicionales. Si el Titular no subsana las observaciones dentro del plazo otorgado por el Senace, se tiene por no presentada la solicitud, sin perjuicio de su derecho a presentar una nueva solicitud. Por otro lado, de cumplir con lo señalado en el numeral 56.1 del artículo

<sup>8</sup> Aplicable al presente procedimiento conforme a lo establecido por la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, que a la letra señala "En tanto se apruebe el procedimiento único del proceso de certificación ambiental del SENACE, esta entidad aplica los procedimientos y plazos regulados en los reglamentos de protección y/o gestión ambiental sectoriales y sus normas complementarias"

<sup>9</sup> **Artículo 54.- Procedimiento de aprobación del ITS**  
El Senace evalúa la solicitud de aprobación del ITS en un plazo máximo de (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el Titular.

<sup>10</sup> **Artículo 55.- Requisitos de la solicitud de aprobación del ITS**  
El Titular solicita la aprobación del ITS al Senace, a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, cumpliendo, en adición de los requisitos previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG, con presentar los siguientes documentos:

- Formulario de solicitud de aprobación del ITS.
- Versión digital del ITS, en archivo "shape file" o "kmz" cuando corresponda a mapas o planos.
- Versión digital de los documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.
- Pago por el derecho de trámite. Cuando el pago se realiza en la caja de la entidad, indicar la fecha y el número del comprobante de pago en el formulario; caso contrario, adjuntar copia del comprobante de pago.

**Artículo 56.- Admisión a trámite de la solicitud de aprobación del ITS**

Ingresada la solicitud de aprobación del ITS en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, el Senace verifica el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo precedente, de conformidad con el TUO de la LPAG. Adicionalmente, el Senace revisa lo siguiente:

- Que el contenido del ITS es concordante con la estructura establecida en la legislación específica aplicable, de corresponder.
- Que la documentación presentada permite verificar la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana antes de la presentación del ITS y la atención de las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

56 del PUPCA, el Senace admite a trámite el ITS, pone en conocimiento de ello al Titular y continúa con la evaluación.

- 2.2.10. Es así que, una vez admitida a trámite la solicitud, el Senace procede a solicitar las opiniones técnicas a las entidades correspondientes; quienes tienen un plazo de dieciocho (18) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA<sup>11</sup>.
- 2.2.11. En ese sentido, el Senace formula las observaciones correspondientes en el informe de observaciones, las cuales las consolida con las observaciones de las entidades opinantes, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA<sup>12</sup>.
- 2.2.12. Al respecto, el titular del proyecto tiene un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones en una única oportunidad, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado por única vez, a solicitud del Titular, a diez (10) días hábiles adicionales, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA;
- 2.2.13. De acuerdo con el numeral 57.4 del artículo 57 del PUPCA<sup>13</sup>, cuando el titular presenta una versión actualizada del ITS que incluya la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones, ello se remite a la entidad opinante para su pronunciamiento definitivo en el plazo de siete (7) días hábiles.
- 2.2.14. Al respecto, se precisa que el Senace puede realizar reuniones de coordinación con el Titular, la consultora ambiental y con las entidades correspondientes, durante el procedimiento de aprobación del ITS, de oficio o a pedido de parte, en los casos que se considere pertinente, lo cual no implica la suscripción de acuerdos ni la validación de aspectos, precisión o formulación de nuevas

<sup>11</sup> **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

(...)

57.2 Las entidades opinantes tienen un plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles para formular sus observaciones, conforme al Anexo II de las presentes Disposiciones, o emitir su opinión técnica.

(...)

<sup>12</sup> **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

(...)

57.3 De existir observaciones a la solicitud, el Senace formula un informe de observaciones, el que debe adjuntar las formuladas por las entidades opinantes, de ser el caso, a fin de remitirlo al Titular. El Titular cuenta con un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado, por única vez, a solicitud del Titular dentro del plazo inicialmente concedido, por un periodo de diez (10) días hábiles adicionales. La evaluación ambiental se orienta en la consistencia técnica del contenido del ITS, siendo ello considerado por el Titular al momento de levantar las observaciones que se formulen.

(...)

<sup>13</sup> **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

(...)

57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado, de conformidad con el artículo 58 del PUPCA<sup>14</sup>.

2.2.15. Que, como resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio, el Senace emite la resolución que aprueba o desaprueba el mismo, acompañando el informe final correspondiente, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, de conformidad con el numeral 59.1 del artículo 59<sup>15</sup> del PUPCA.

2.2.16. En atención a ello, el procedimiento de aprobación del ITS de un proyecto de inversión se encuentra regulado por el PUPCA, el mismo que establece los requisitos, plazos, etapas procedimentales y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace. Asimismo, señala que son aplicables los criterios y disposiciones técnicas establecidas en la normativa sectorial correspondiente.

## 2.3. Revisión del ITS propuesto

### 2.3.1. Identificación y ubicación del proyecto

La UP Cerro Verde de titularidad de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. está ubicada en los distritos de La Joya, Uchumayo, Tiabaya y Yarabamba, en la provincia y departamento de Arequipa<sup>16</sup>.

### 2.3.2. Descripción de la modificación propuesta

#### Cuadro N° 1. Descripción de la acción propuesta en el ITS

<sup>14</sup> **Artículo 58.- Reuniones de coordinación durante el procedimiento de aprobación del ITS**

(...)

58. El Senace puede realizar reuniones de coordinación con el Titular, la consultora ambiental y con las entidades correspondientes, durante el procedimiento de aprobación del ITS, de oficio o a pedido de parte, en los casos que se considere pertinente, lo cual no implica la suscripción de acuerdos ni la validación de aspectos, precisión o formulación de nuevas observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado.

<sup>15</sup> **Artículo 59.- Reuniones de coordinación durante el procedimiento de aprobación del ITS**

(...)

59.1 El Senace emite la resolución que aprueba o no el ITS, acompañando el informe final correspondiente, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N° 30230.

<sup>16</sup> Las modificaciones que se plantean mediante el ITS, están asociadas a las siguientes concesiones mineras: Tiabaya 22, Tiabaya 30, Tiabaya 31, Cerro Verde 1,2,3, Tiabaya 25, Tambo quemado 1, Tiabaya 107, Tiabaya 90, entre otras, Cabe indicar que la totalidad de las concesiones asociadas al Noveno ITS Cerro Verde se encuentra detalladas en la Tabla 1.3 el capítulo I del ITS.

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo*
1	Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE- DCA  Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UPCV: R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 1
2	Ampliación del Tajo Cerro Negro.	EIA del Desarrollo del Tajo Cerro Negro: R.D. N°081-2007-MEM/AAM  Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UPCV: R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 1. Tajo: Modificación de su extensión y/o profundidad con un aumento de producción en un máximo de 20% del valor aprobado. literal C del segundo párrafo de la Resolución Ministerial No. 120-2014-MEM/DM: "En el supuesto que la modificación propuesta de los componentes, excediera los límites porcentuales indicados en la presente directiva, el titular minero deberá justificar técnicamente que los impactos a generarse sigan siendo no significativos"
3	Reconfiguración del DDM Sureste.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UPCV: R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 4. Depósito de Desmonte: Modificación de su altura y/o extensión no mayor o igual al 20% de los valores aprobados
4	Reconfiguración del PAD 4A.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UPCV: R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 5. PAD de Lixiviación: Modificación de su altura y/o extensión no mayor o igual al 20% de los valores aprobados.

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo*
5	Reconfiguración del PAD 4B.	EIA del Proyecto Plataforma de Lixiviación 4B – PAD 4B: R.D. N°274-2010-MEM/AAM  Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UPCV: R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 5. PAD de Lixiviación: Modificación de su altura y/o extensión no mayor o igual al 20% de los valores aprobados. Inciso C.1, numeral 21. Accesos: Adición de Nuevos acceso complementarios o reemplazo de accesos dentro del área de las actividades previamente aprobadas.
6	Implementación de canteras y depósitos de material estéril.	---	Componentes nuevos	Inciso C.1, numeral 23. Canteras: Adición o reemplazo de cantera para material aluvial con un volumen de extracción igual al aprobado y que se ubique en cauces de quebradas secas a de régimen temporal o sustitución de cantera aprobadas (similares en número y volumen). Reemplazo o reubicación de canteras de piedra. Inciso C.1, numeral 12. Otras: Modificaciones varias, cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo. Inciso C.1, numeral 21. Accesos: Adición de Nuevos acceso complementarios o reemplazo de accesos dentro del área de las actividades previamente aprobadas.
7	Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal.	Para C1: EIA Proyecto de Sulfuros Primarios: R.D. N°438-2004-MEM/DGAAM y Segundo ITS de la MEIAS: R.D. N°019-2018-SENACE-JEF/DEAR  Para C2: EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°403-2012-MEM/AAM y Segundo ITS de la MEIAS: R.D. N°019-2018-SENACE-JEF/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 12. Otras: Modificaciones varias, cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo.

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo*
8	Reubicación de Chancadora Primaria de la Concentradora C1.	EIA Proyecto de Sulfuros Primarios: R.D. N°438-2004-MEM/DGAAM  Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UPCV: R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 6. Planta de Procesamiento, que señala: Modificación de su extensión no mayor o igual al 20% de su extensión y/o capacidad aprobada o introducción de mejoras tecnológicas o de sustitución de equipos
9	Ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la Concentradora C1.	EIA Proyecto de Sulfuros Primarios (2004): R.D. N°438-2004-MEM/DGAAM  EIA de la "Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde": R.D. N°403-2012-MEM/AAM	Modificación	Inciso C.1, numeral 12. Otras: Modificaciones varias, cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo. Inciso C.1, numeral 21. Accesos: Adición de Nuevos acceso complementarios o reemplazo de accesos dentro del área de las actividades previamente aprobadas.
10	Implementación de plataformas de exploración en Tajo Cerro Negro y zonas colindantes.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE-DCA	Modificación	Inciso C.1, numeral 12. Otras: Modificaciones varias, cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo. Inciso C.1, numeral 21. Accesos: Adición de nuevos accesos complementarios o reemplazo de accesos dentro del área de las actividades previamente aprobadas
11	Extensión de tubería del Corredor Sureste desde el punto de descarga DP11A a DP11B del Depósito de Relaves Linga.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UPCV: R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 12. Otras: Modificaciones varias, cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo.

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo*
12	Implementación de facilidades para almacenamiento y procesamiento de materiales y para suministro de agua.  - Implementación de plataformas complementarias para almacenamiento y procesamiento de materiales.  - Facilidades para suministro de agua para actividades de construcción.	---	Nuevo	Inciso C.1, numeral 12. Otras: Modificaciones varias, cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo. Inciso C.1, numeral 21. Accesos: Adición de nuevos accesos complementarios o reemplazo de accesos dentro del área de las actividades previamente aprobadas.
13	Implementación de filtros de retención de lamas en el Depósito de Relaves Linga.	EIA de la "Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde": R.D. N°403-2012-MEM/AAM	Modificación	Inciso C.1, numeral 12. Otras: Modificaciones varias, cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo
14	Ampliación de capacidad de polvorines satélite (SITE B y SITE D) y reubicación de polvorín satélite SITE B.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UPCV: R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 19. Polvorines: Adición y/o reubicación. Modificación de su extensión no mayor de 20%.
15	Reubicación de la PTARD Norte.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE-DCA	Modificación	Inciso C.1, numeral 16. Planta de Tratamiento de aguas industriales o domésticas: Reubicación y/o modificación no mayor o igual al 20% de su extensión y/o capacidad de tratamiento aprobada en promedio
16	Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UPCV: R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Nuevo	Inciso C.1, numeral 21. Accesos: Adición de nuevos accesos complementarios o reemplazo de accesos dentro del área de las actividades previamente aprobadas.

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo*
17	Implementación de acceso de la LTE 220 Kv SE San Luis – SE Cerro Verde.	EIA de la "Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde": R.D. N°403-2012-MEM/AAM	Nuevo	Inciso C.1, numeral 21. Accesos: Adición de nuevos accesos complementarios o reemplazo de accesos dentro del área de las actividades previamente aprobadas.
18	Reubicación de Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  Octavo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°000144-2022-SENACE-PE/DEAR	Modificación	Inciso C.1, numeral 9. Línea de transmisión eléctrica o de acueductos: Modificación de la ruta de línea de transmisión sin comprender distritos o comunidades diferentes a los aprobados en el estudio ambiental respectivo. Inciso C.1, numeral 21. Accesos: Adición de nuevos accesos complementarios o reemplazo de accesos dentro del área de las actividades previamente aprobadas
19	Modificación en el manejo del efluente de retro lavado de filtros de la PTAD Norte.	MEIAS Expansión de la UP Cerro Verde: R.D. N°072-2016-SENACE-DCA	Modificación	Inciso C.1, numeral 12. Otras: Modificaciones varias, cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo.
20	Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND).	EIA de la "Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde": R.D. N°403-2012-MEM/AAM	Modificación	Inciso C.1, numeral 12. Otras: Modificaciones varias, cuyo impacto ambiental negativo sea no significativo

Fuente: 9 ITS de la MEIA de Cerro Verde

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

### 2.3.3. Área efectiva o Área de influencia directa

El área efectiva y el área de influencia ambiental directa de la U.P. Cerro Verde fueron aprobadas en la Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental y Social (MEIAS) de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (en adelante "MEIAS Cerro Verde"), mediante Resolución Directoral N° 072-2016- SENACE/DCA. Sin embargo, debido a los cambios propuestos en el Tercer ITS Cerro Verde, cuya conformidad se dio mediante Resolución Directoral N° 017-2019-SENACEPE/DEAR, se modificó los polígonos de Área de Actividad Minera (Polígono 01) y el Área de Uso Minero (Polígono 01). Asimismo, en el Cuarto ITS Cerro Verde, cuya conformidad se dio mediante Resolución Directoral N° 0126-2019-SENACE-PE/DEAR, se corrigió la coordenada "Este" del vértice 89 del área de Uso Minero (Polígono 01). En el Sexto ITS de la Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental y Social (MEIAS) de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (Resolución

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Directoral N° 0131-2021-SENACE-PE/DEAR), se actualizó el área de Uso Minero (Polígono 1) a razón de la reubicación de la estación de monitoreo de calidad aire Sur 2. Finalmente, debido a los cambios propuestos en el Octavo ITS Cerro Verde, el Titular modificó el Área de actividad – Polígono 1 y el Área de Uso – Polígono 1.

Esta área efectiva comprende en coordenadas UTM WGS-84, siete (07) polígonos: tres (03) áreas de actividad minera y cuatro (04) áreas de uso minero, las cuales involucran todas las instalaciones aprobadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental previos.

Por lo tanto, las modificaciones planteadas en el Noveno ITS Cerro Verde se encuentran dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

### 2.3.4. Línea base relacionada con la propuesta del ITS

#### Medio Físico

Para la caracterización de la línea base física, se ha considerado la línea base de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA, las líneas base de los ITS aprobados posterior a la MEIA (2016) y los resultados de los monitoreos del periodo que forman parte de los compromisos asumidos por la Up Cerro Verde. Precisa también que considero información del Estudio de Impacto Ambiental de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis y los resultados de su programa de monitoreo ambiental. A continuación, se presentan breves descripciones de los factores ambientales del medio físico evaluados.

**Geología.-** a nivel local el área de estudio presenta un basamento rocoso que está constituido por las unidades lito-estratigráficas denominadas: Complejo gabro-diorita del Cretácico inferior, Complejo intrusivo Linga del Cretácico inferior, Granodiorita de Tiabaya y de Yarabamba del Cretácico superior, las cuales cortan a las rocas sedimentarias de la formación Socosani y al grupo Yura del Jurásico, Monzodiorita y granito del Cretácico-Terciario inferior, conglomerados de la Formación Moquegua del Terciario superior, tufos riolíticos y dacíticos del Volcánico Sencca de edad Plioceno medio a superior, así como al gneis Charcani del Precámbrico; en los alrededores, se presentan brechas de turmalina y cuarzo del Terciario.

**Geomorfología.-** el área de estudio se caracteriza por presentar un conjunto de cadenas montañosas relativamente agrestes, disectadas por quebradas aluviales relativamente amplias como Tinajones o el Molle. Asimismo, se han identificado las siguientes unidades geomorfológicas: Montañas, Colinas, Lomadas, Peneplanicies, Laderas coluviales, Laderas eólicas, Dunas, Cauces Aluviales Superficiales de Régimen Seco y/o Efímero, Llanuras Aluviales de Piedemonte y Material antrópico.

**Suelos, Capacidad de Uso Mayor, Uso Actual.-** La clasificación natural de los suelos se realizó de acuerdo a la taxonomía de los suelos (Soil Taxonomy), identificándose en el área de estudio, las siguientes unidades taxonómicas a nivel subgrupo: Typic Torrifluvents, Typic Torriorthents, Litic Torriorthents, Typic Torripsammets, Typic Haplocalcids, Duric Haplocalcids. La Capacidad de Uso Mayor de las Tierras, 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.*



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

describió de acuerdo al Decreto Supremo N° 017-2009-AG, siendo las unidades sobre las cuales se encuentran los componentes propuestos las siguientes: Tierras de protección (x) con limitación por suelo, Tierras de Protección (X) con limitaciones por suelo y erosión Pendiente, Instalaciones de la empresa, Asociación de Tierras de Protección (X) con limitaciones por suelo y erosión-Pendiente; y Tierras de Protección (X) por afloramientos líticos, y Asociación de Tierras de Protección (X) con limitación por suelo; y Tierras de Protección (X) por afloramientos líticos. Respecto al Uso actual de la tierra, las categorías sobre las cuales se van a ubicar los componentes propuestos son las siguientes: Área Intervenida, Áreas sin cobertura vegetal con afloramientos líticos, Áreas sin cobertura vegetal y alta pedregosidad superficial, Sin vegetación, Áreas con nula a escasa vegetación natural con afloramientos rocosos, Áreas con vegetación de cactáceas y afloramientos líticos, Áreas con vegetación de cactáceas y herbáceas y con afloramientos lítico, Áreas con vegetación de cactáceas y herbáceas y con alta pedregosidad superficial, Áreas con vegetación de cactáceas y herbáceas y escasa pedregosidad superficial, Áreas con vegetación de cactáceas, herbáceas y Huanarpo y alta pedregosidad superficial, Áreas con vegetación de cactáceas, herbáceas y Huanarpo con afloramientos líticos y Cauce de quebradas.

**Calidad de suelos.-** Para la caracterización el Titular utilizó información del muestreo realizado para la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) en 19 estaciones, e información del EIA de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis, considerándose dos estaciones que resultan representativas. Respecto a los resultados de los puntos de muestreo de la MEIAS ninguno de ellos superó los valores referenciales para suelo de uso extractivo-industrial Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. Por otro lado, respecto a los resultados proveniente de la Línea Base del EIA de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis, se registraron excedencias a los ECA para Suelo Industrial del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, en la estación SU-02 en el 2017 (marzo, agosto y noviembre), 2018 (marzo y agosto), 2019 (febrero y setiembre), 2020 (febrero y julio) y 2021 (febrero), y excedencias al ECA para Suelo Industrial 2013 y 2017 para el arsénico. Respecto a las posibles causas, el Titular menciona que, los metales se presentan en mayor abundancia en la corteza terrestre, por lo que se puede concluir que la presencia de estos metales es de origen natural.

**Calidad de aire.-** Para la caracterización consideró los resultados de la Línea Base de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde aprobada mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA (en adelante MEIAS 2016) y de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, establecidas en la Estrategia de Manejo Ambiental de la MEIAS 2016. Respecto a los resultados de las estaciones de línea base de la MEIAS, se identificó excedencias en el parámetro de PM<sub>2.5</sub> para la estación AI-2 en mayo 2015 (27.1 µg/m<sup>3</sup>) con el ECA Aire 2008 (25 µg/m<sup>3</sup>) la cual se debería a condiciones naturales como la erosión eólica del suelo sin cobertura vegetal. Los resultados de las estaciones Operacionales (asociadas a las actividades de la UP Cerro Verde, ubicadas en áreas representativas de las fuentes de emisión) se compararon con los valores históricos registrados en las estaciones. Los máximos valores se registraron en la estación Chancado Mirador para los parámetros monitoreados PM<sub>10</sub>, plomo, arsénico y cobre siendo 535.3 µg/m<sup>3</sup> (agosto 2019), 0.1474 µg/m<sup>3</sup> (agosto 2016), 0.1371 µg/m<sup>3</sup> (setiembre 2017) y 12.8095 µg/m<sup>3</sup> (agosto 2016), respectivamente.

Los resultados de las estaciones No Operacionales (asociadas a los centros poblados y receptores sensibles más cercanos) para el periodo de 2015 al 2022 fueron evaluados de acuerdo a lo establecido en el MEIAS 2016 considerando los estándares de calidad

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

ambiental: ECA Aire 2001, ECA Aire 2008, de manera complementaria el ECA Aire 2017 y los Niveles Máximos Permisibles. Se identificaron excedencias en la evaluación diaria para PM10 con el ECA Aire 2001 (150 µg/m<sup>3</sup>) en la estación Jacobo Hunter con 10 excedencias y para la evaluación referencial con el ECA Aire 2017 (100 µg/m<sup>3</sup>) fueron las estaciones Tiabaya y Pueblo Joven Cerro Verde, con 22 y 10 excedencias. Para PM2.5 con el ECA Aire 2008 (25 µg/m<sup>3</sup>) en la estación Tiabaya con 238 excedencias y para el ECA Aire 2017 (50 µg/m<sup>3</sup>) fueron las estaciones Tiabaya y Pueblo Joven Cerro Verde, con 05 y 03 excedencias, respectivamente.

Para los resultados de la Estación de Monitoreo - Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis fueron comparados con los estándares de calidad ambiental correspondiente al año de evaluación: ECA Aire 2001, ECA Aire 2008 y ECA Aire 2017. Los parámetros que se registraron excedencias en la estación SAIR-01 fueron para PM10 con el ECA Aire 2017 (100 µg/m<sup>3</sup>) en Mayo 2021 (293.9 µg/m<sup>3</sup>); PM2.5 con el ECA Aire 2017 (50 µg/m<sup>3</sup>) en mayo de 2021 (79.4 µg/m<sup>3</sup>); plomo, gases (SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, O<sub>3</sub>, CO y NO<sub>2</sub>) e Hidrocarburos totales expresados como Hexano y Benceno registraron valores por debajo del ECA correspondiente.

**Niveles de Ruido.-** Para la caracterización consideró los resultados de la Línea Base presentada en la MEIAS (2016) correspondientes al EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2011) realizadas por Control Acústico Ltda. (cuatro campañas de muestreo) y del monitoreo de ruido (2013-2014) contemplando la información de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016).

En relación a los resultados de las Estaciones de Línea Base de la MEIAS, los máximos valores para el periodo diurno se registraron en las estaciones Del Ataque 2 (EA-2), con un valor de 70.4 dB(A); Tinajones 3 (T3), con un valor de 69.2 dB(A); Querendosa 3 (Q-3), con un valor de 65.3 dB(A) y Cerro Verde 2-B (CV2-B), con un valor de 62 dB(A); los cuales superaron el ECA para ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) diurno en zonas residenciales, los máximos valores para el periodo nocturno, se registraron en los puntos Del Ataque 2 (EA-2), con un valor de 67.7 dB(A); Quebrada Linga 2 (QL-2), con un valor de 57.6 dB(A); Quebrada Linga 1 (QL-1), con un valor de 56.2 dB(A); Cerro Verde 2 8(CV2-8) y Cerro Verde 2 B (CV2-B), con un valor de 53.1 dB(A); los cuales superaron el estándar de calidad ambiental ECA para ruido diurno en zonas residenciales.

En relación a los Resultados de las Estaciones del Programa de Monitoreo, en el periodo diurno, de agosto de 2013 a marzo del 2022, la estación La Joya cumple con el ECA para zona residencial (60 dBA) a excepción de setiembre de 2014 (63.8 dBA) y octubre 2015 que registró 64.2 dB, mientras que en la estación Pueblo Joven Cerro Verde se tuvieron algunos eventos en los que se registró niveles de ruido que excedieron el ECA para zona residencial (60 dBA), siendo el valor más alto el registrado en noviembre de 2016 (66.0 dBA). Respecto a los registros en el periodo nocturno, de agosto de 2013 a marzo del 2022, en la estación La Joya los valores se encuentran por debajo del ECA de ruido para zona residencial (50 dBA), a excepción de los registros en octubre 2015 y marzo 2016 con 54.2 dBA y 57.6 dBA, respectivamente. Por otro lado, la estación Pueblo Joven Cerro Verde cumple con el ECA en agosto de 2013 (44.8 dBA), marzo de 2014 (42.1 dBA), noviembre 2016 (31.3 dBA), febrero de 2019 (49.8 dBA), setiembre 2019 (47.7 dBA), febrero de 2020 (46.1 dBA) y setiembre 2020 (44.2 dBA), mientras que en los otros monitoreos realizados excede el ECA (50 dBA).

**Vibraciones.-** Para la descripción de vibraciones, el Titular consideró la información presentada en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, así como los resultados del programa de monitoreo de vibraciones aprobado para la UP Cerro Verde. En relación

*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.*



a los resultados de la Línea Base de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, los registros de vibraciones no superan los valores recomendados por la norma alemana DIN 4150:1979 ni lo criterios de la FTA (tanto para estructuras como para poblaciones). En relaciona los resultados del Programa de Monitoreo de Vibraciones, los registros se encontraron dentro del valor aceptable de 0.315 m/s<sup>2</sup> considerado por la NTP-ISO 2631-1:2011.

**Radiaciones no ionizantes.**- Para la caracterización el Titular consideró los registros de las estaciones de monitoreo establecidas en el EIA Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis del periodo 2012 al 2022, los cuales fueron comparados con el ECA aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2005-PCM. Los resultados obtenidos en las estaciones de monitoreo no excedieron los ECA para radiaciones no ionizantes, para una intensidad de campo eléctrico (4,166.7 V/m), intensidad de campo magnético (66.67 A/m) y densidad de flujo magnético (83.3 µT).

**Calidad de Agua Superficial.**- Para la caracterización el Titular empleo los datos presentados en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (MEIAS 2016) e información correspondiente a los informes de monitoreos presentados al Ministerio de Energía y Minas en el período comprendido entre 2015 y junio de 2022. Los resultados fueron comparados con los valores del ECA de agua establecidos en el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM (Categoría 3, D1 y D2), y de manera referencial se comparó con el ECA del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (Categoría 3, D1 y D2). En relaciona los resultados, se observaron excedencias de pH neutras a ligeramente alcalinas con valores comprendidos entre 6.98 y 9.25 u.e. Entre agosto de 2015 y junio de 2022, estas excedencias podrían atribuirse a las condiciones naturales de la zona. Igualmente se registraron excedencias de metales como el boro, cobre, cromo, hierro, manganeso, y parámetros orgánicos como aceites y grasas, DBO, DQO, detergentes aniónicos, estas excedencias, se deben a actividades operaciones de la SMCV y a las condiciones naturales del área, y parámetros microbiológicos como Coliformes Fecales, Coliformes Totales, precisa que estas excedencias se deben a vertimientos clandestinos o no autorizados de aguas residuales no asociados a la PTAR. El Titular precisa que los componentes y actividades de la UP Cerro Verde, no se generan vertimientos de efluentes a cuerpos de agua receptores, dado que las aguas captadas son recirculadas y reusadas en sus procesos productivos.

**Calidad de Agua Subterránea.**- Para la caracterización consideró los informes de monitoreo presentados trimestralmente al Ministerio de Energía y Minas (MEM), en el período comprendido desde el 2013 hasta junio del 2022, los cuales forman parte de los compromisos ambientales asumidos por SMCV. Debido a que existe normativa de comparación, el Titular realizó la comparación referencial con los valores que se registraron en la Línea Base de la MEIA de la Expansión de la UP Cerro Verde, que corresponde al período 2013 – 2015. Los resultados de pH registraron en su mayoría características neutras a ligeramente alcalinas con valores de pH entre 7 y 8 unidades, a excepción de la estación S-4A, Los resultados de alcalinidad total, registraron valores de alcalinidad entre el límite de detección (<1.0 mg CaCO<sub>3</sub>/L) a 246.4 mg CaCO<sub>3</sub>/L, presentando una baja a moderada capacidad para neutralizar acidez; los resultados de dureza total registran valores superiores a 500 mg CaCO<sub>3</sub>/L durante todo el período de evaluación, excepto la estación MACN-31 (ubicado en la quebrada Siete Vueltas) con valores menores a 200 mg CaCO<sub>3</sub>/L. Los registros de sólidos disueltos fueron mayores a 1,000 mg/L durante todo el período de evaluación, con excepción de MACN-31 que registra valores menores a 700 mg/L. Las mayores de concentraciones de nitratos

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

fueron registradas en los piezómetros CVKP-02 (21.69 mg/L), MAS-52 (35.31 mg/L), MAS-54 (42.08 mg/L), MAS-74 (26.16 mg/L) y S-4A (39.49 mg/L). en relación a los metales arsénico, boro, bario, cadmio, cobalto, cobre, magnesio, hierro, manganeso, mercurio, litio, níquel, plomo y zinc, registraron valores que en comparación con la Línea Base de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, no presentan cambios significativos.

**Pasivos Ambientales.-** En el ámbito de estudio del Proyecto así como en la operación de la UP Cerro Verde no existen pasivos ambientales.

### Medio Biológico

Para la caracterización de la línea base biológica, se ha considerado la información proveniente de la línea base biológica de la MEIA (2015) y los resultados de los monitoreos del periodo 2018 al 2022 que forman parte de los compromisos asumidos en los instrumentos de gestión ambiental de la unidad de producción Cerro Verde (UPCV).

Unidades de vegetación. - El Titular reconoció las siguientes unidades de vegetación: cardonal (o llamado también "piso de cactáceas") de carácter ralo por corresponder a un ambiente desértico con una extensión de 138.67 ha y otras coberturas (centro minero).

Flora y vegetación. - Se registró un total de 55 especies de flora agrupadas en veinticuatro (24) familias botánicas, siendo la de mayor representación la familia Cactaceae. En cuanto a categorías de conservación, refirió que nueve (9) especies se encuentran contenidos en categoría de conservación nacional, una especie en categoría VU (*Vulnerable*) y siete especies como LC (*De preocupación menor*) según la lista roja de la IUCN (2022-2), once (11) en el apéndice II del CITES (2023) y diez (10) endémicas.

Fauna terrestre. - En cuanto a la fauna, se registraron veintiséis (26) especies de mamíferos, cincuenta y dos (52) especies de aves, cuatro (4) especies de reptiles y ciento cincuenta y seis (156) morfoespecies de artrópodos. Además, se identificaron tres (3) especie en categoría de conservación nacional, dos en categoría de conservación y sesenta y siete (67) clasificados como *De preocupación menor* (LC) en la lista roja de la IUCN (2022-2), doce (12) en el apéndice II del listado del CITES II (2023), ninguna especie migratoria y tres (3) especies endémicas.

Ecosistemas frágiles. - En el área de estudio, de acuerdo con la ley general del ambiente, se ha identificado el ecosistema *desierto*, sin embargo, éstos no son considerados entre las áreas prioritarias para conservación<sup>17</sup>. Por ende, el proyecto no se superpone sobre ningún ecosistema frágil.

Áreas Naturales Protegidas. - El proyecto no se superpone sobre ninguna área natural protegida.

### Medio Social

<sup>17</sup> El Titular sustenta dicha afirmación en el "Informe N° 323-DCBIFFS de ecosistemas frágiles y áreas prioritarias para la conservación de la diversidad biológica (ubicadas fuera del SINANPE)" - Dirección de Conservación de la Biodiversidad, Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre (2006).

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 Área de Influencia Social Directa (AISD) de la U.P. Cerro Verde aprobada, se encuentra conformada por los distritos de Tiabaya, Uchumayo, Yarabamba y La Joya; mientras que, el Área de Influencia Social Indirecta (AISI) correspondiente a la provincia de Arequipa.

La Línea Base social ha sido elaborada considerando la información de la primera MEIA-d de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016), el Octavo ITS Cerro Verde (2022) y el XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (INEI, 2017); asimismo, presenta información educativa de la Estadística de Calidad Educativa (ESCALE) al 2022, así como la información de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) de la Superintendencia Nacional de Salud al 2022, el Repositorio Único Nacional de Información en Salud (REUNIS) al 2022; entre otras de fuentes oficiales.

### 2.3.5. Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos son los siguientes:

**Cuadro N° 2. Justificación de la acción propuesta**

N°	Objetivo	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
1	Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa.	Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa.	R.D. N°072-2016-SENACE- DCA  R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071- 2021-SENACE-PE/DEAR	Mejoras en la estabilidad del Tajo, además se prevé la construcción de un acceso perimetral y plataformas operativas.
2	Ampliación del Tajo Cerro Negro.	Tajo Cerro Negro.	R.D. N°081-2007-MEM/AAM  R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071- 2021-SENACE-PE/DEAR	Actualización de la información geológica, lo que resulta en un nuevo diseño y un incremento en las reservas de mineral.
3	Reconfiguración del DDM Sureste.	DDM Sureste.	R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071- 2021-SENACE-PE/DEAR	El recrecimiento del Tajo Cerro Negro propuesto generará interferencias con el PAD 4A y el límite del DDM SE aprobado en el Quinto ITS.
4	Reconfiguración del PAD 4A.	PAD 4A.	R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071- 2021-SENACE-PE/DEAR	Recrecimiento del Tajo Cerro Negro y el reaprovechamiento de mineral lixiviable de la zona norte.

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Objetivo	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
5	Reconfiguración del PAD 4B.	PAD 4B.	R.D. N°274-2010-MEM/AAM  R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Mejoras en la configuración aprobada, que permitirán disponer el volumen solicitado (255.73 Mt) en un área menor de apilamiento (169.5 ha, que representa un 7.88% de reducción respecto al área de apilamiento aprobado en el Quinto ITS).
6	Implementación de canteras y depósitos de material estéril.	---	---	Los agregados se utilizarán para la construcción de los drenes en las presas de los depósitos de relaves Linga y Enlozada.
7	Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal.	Planta Concentradora C1 y C2.	R.D. N°438-2004-MEM/DGAAM  R.D. N°019-2018-SENACE-JEF/DEAR  R.D. N°403-2012-MEM/AAM R.D. N°019-2018-SENACE-JEF/DEAR	Durante los próximos años se ha identificado que se tendrá mineral con altos valores de ISA (índice soluble en ácido), lo cual implica un incremento en la dosificación de lechada de cal para estabilizar el proceso y poder alcanzar un nivel de recuperación metalúrgica aceptable. Para este propósito se requiere incrementar la capacidad total de las plantas de preparación de lechada de cal de las concentradoras C1 y C2, mediante la implementación de 02 sistemas auxiliares y móviles de preparación y dosificación de lechada de cal (01 en cada concentradora).
8	Reubicación de Chancadora Primaria de la Concentradora C1.	Chancadora Primaria de la Concentradora C1	R.D. N°438-2004-MEM/DGAAM  R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Permitir el crecimiento proyectado del Tajo integrado Cerro Verde – Santa Rosa hacia la zona donde se encuentra actualmente la chancadora primaria.
9	Ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la Concentradora C1.	Planta Concentradora C1	R.D. N°438-2004-MEM/DGAAM  R.D. N°403-2012-MEM/AAM	Abastecer de energía a los reactores de flotación directa en C1 y al proyecto "Reubicación de la chancadora primaria de la concentradora C1" propuesto en el presente ITS.

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Objetivo	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
10	Implementación de plataformas de exploración en Tajo Cerro Negro y zonas colindantes.	Tajo Cerro Negro	R.D. N°072-2016-SENACE-DCA	Fines de exploración que se ubicarán en el Tajo Cerro Negro y zonas colindantes.
11	Extensión de tubería del Corredor Sureste desde el punto de descarga DP11A a DP11B del Depósito de Relaves Linga.	Depósito de Relaves Linga	R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071- 2021-SENACE-PE/DEAR	Contar con mayor flexibilidad operativa en la presa de relaves Linga.
12	Implementación de facilidades para almacenamiento y procesamiento de materiales y para suministro de agua. - Implementación de plataformas complementarias para almacenamiento y procesamiento de materiales. - Facilidades para suministro de agua para actividades de construcción.	---	---	- Almacenamiento y procesamiento de agregados y materiales propios de la construcción de las presas auxiliares y también para otros usos que puedan ser requeridos durante la ejecución de las operaciones en la UP Cerro Verde. - Contar con puntos de suministro de agua fresca cerca a diferentes frentes de trabajo para diversas actividades de construcción incluyendo las presas auxiliares del Depósito de Relaves Linga.
13	Implementación de filtros de retención de lamas en el Depósito de Relaves Linga.	Depósito de Relaves Linga	R.D. N°403-2012-MEM/AAM	Retención de lamas en el agua de los relaves que ingresan al Depósito de Relaves Linga, los cuales se ubicarán dentro de la huella de este componente
14	Ampliación de capacidad de polvorines satélite (SITE B y SITE D) y reubicación de polvorín satélite SITE B.	Polvorines satélites (SITE B y SITE D)	R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071- 2021-SENACE-PE/DEAR	Incremento de la capacidad de almacenamiento de emulsión en los polvorines satélites denominados Site B y Site D, así como la reubicación del polvorín satélite Site B.

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Objetivo	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
15	Reubicación de la PTARD Norte.	PTARD Norte	R.D. N°072-2016-SENACE-DCA	Implementación de un acceso como parte de los trabajos para la ampliación del Tajo Integrado Santa Rosa - Cerro Verde propuesto en el presente ITS, el cual se superpondrá con la huella de la PTARD Norte aprobada.
16	Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde.	Depósito de relaves Enlozada	R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  R.D. N°0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada por R.D. N°0071-2021-SENACE-PE/DEAR	Permitirá el ingreso y salida de vehículos de la UP Cerro Verde y además permitirá el desarrollo de las operaciones de la empresa.
17	Implementación de acceso de la LTE 220 Kv SE San Luis – SE Cerro Verde.	DDM Noreste	R.D. N°403-2012-MEM/AAM	Dar continuidad a los trabajos de mantenimiento de la Línea Eléctrica 220 KV SE San Luis y SE Cerro Verde, considerando que el crecimiento aprobado del DDM Noreste en esta zona cubriría las vías que se vienen usando actualmente
18	Reubicación de Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos.	Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde	R.D. N°072-2016-SENACE-DCA  R.D. N°000144-2022-SENACE-PE/DEAR	Se requiere reubicar un tramo de la Línea de Transmisión LT 220kV SE Socabaya - SE Cerro Verde a una posición final definitiva que no interfiera con la huella del DDM Noreste.
19	Modificación en el manejo del efluente de retro lavado de filtros de la PTAD Norte.	PTAD Norte	R.D. N°072-2016-SENACE-DCA	Debido a la implementación de un acceso como parte de los trabajos para la ampliación del Tajo Integrado Santa Rosa - Cerro Verde propuesto en el presente ITS habrá una interferencia con la tubería de derivación del efluente del retrolavado, para lo cual se propone la derivación de dicho efluente hacia el depósito de relaves Enlozada

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	Objetivo	Componente y/o actividad propuestos en el ITS	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
20	Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND).	Tanque de regulación (EQ-POND)	R.D. N°403-2012-MEM/AAM	Se requiere modificar y precisar el manejo de sedimentos acumulados del Tanque de Regulación (EQ-POND) aprobado. Para ello, dichos sedimentos serán transportados mediante camión cisterna hacia el Depósito de Relaves Enlozada para su disposición.

Fuente: O ITS de la MEIA de Cerro Verde

### 2.3.6. Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada<sup>18</sup>

#### 2.3.6.1. Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

##### Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa

El plan de minado del tajo integrado Cerro Verde – Santa Rosa fue incluido en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante R.D. N° 403-2012-MEM/AAM, tiene reservas probadas y probables en el orden de los 3.63 mil millones de toneladas aproximadamente. Asimismo, se declaró una vida útil hasta el año 2040. En el Quinto ITS se incluyó la actualización del plan de minado del tajo integrado con una ampliación de área en 4.9% en relación con el área aprobado en las MEIAS del año 2016; manteniendo los criterios de diseño aprobados en la MEIAS 2016, conforme se indican en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 3. Criterios de diseño para el Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa**

Ítem de diseño	Criterio de diseño
Altura de banco de minado para la operación	15 m
Ancho mínimo de explotación	90 m
Pendiente de rampa	10%
Talud	Varía en función del sector
Ángulo interrampa (variable por sectores)	38° – 50°
Cota del punto con mayor profundidad CV-SR	1,568 msnm
Fuente: Pág. 2-207 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la Modificación, sección 2.13.2.1 Tajo Cerro Verde y Santa Rosa (MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, 2016)	

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

<sup>18</sup> Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.



Conforme el Plan de Minado en el Quinto ITS Cerro Verde se estimaba extraer a partir de año 2021 aproximadamente 3,014 millones de toneladas de mineral y un aproximado de 3,227 millones de toneladas de material estéril que será enviado a los DDM.

## Tajo Cerro Negro

Conforme el EIA del Proyecto Desarrollo del Tajo Cerro Negro el yacimiento Cerro Negro presenta dos zonas, las cuales se han denominado "Cerro Negro Norte" y "Cerro Negro Sur" y será explotado a tajo abierto; las cotas iniciales fueron 2,900 m y 2,915 m, respectivamente; y los niveles finales a los que llegará el minado serán de 2,603 m y 2,738 m respectivamente, lo que implica una profundidad de 177 m y un área aproximada de 9 ha. Los criterios de diseño aprobado se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 4. Criterios de diseño aprobados para los Tajos Cerro Negro Norte y Cerro Negro Sur**

Ítem de diseño	Criterio de diseño MEIAS 2016 (1)	Criterio de diseño Quinto ITS 2021 (2)
Altura de banco de minado para la operación	15 m	15 m
Altura final de banco de minado	30 m (doble banco)	30 m (doble banco)
Ancho de rampa	34 m	35 m (incluye Bermas)
Ancho efectivo de rampa	28 m	---
Pendiente de rampa	10%	10%
Talud	Varía en función del sector	Varía en función del sector
Ángulo interrampa (variable por sectores)	48° – 50°	47° – 50°
Cota del punto con mayor profundidad Cerro Negro Norte	2,603 m	2,603 m
Cota del punto con mayor profundidad Cerro Negro Sur	2,738 m	Nota 1

Fuente:

(1) Página 2-110 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la Modificación, sección 2.5.1.2 Tajos abiertos Cerro Negro Norte y Sur (MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, 2016).

(2) Página 9-157 del Capítulo 9 Proyecto de Modificación, sección 9.7.9 Ampliación del Tajo Cerro Negro(Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde).

Nota 1: El Tajo Cerro Negro Sur no formó parte de la ampliación aprobada en el Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde; por lo tanto, los criterios de diseño del Tajo Cerro Negro Sur corresponden a lo aprobado en la MEIAS 2016

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

A través del Quinto ITS Cerro Verde se incluyó la actualización del plan de minado del Tajo Cerro Negro, con una ampliación de 17.65% del área aprobada, conforme el que se proyectó extraer 56.9 Mtm de mineral y 43.3 Mtm de desmonte.

## Depósito de Desmonte de Mina (DDM) Sureste

A través de la Quinta Modificación del EIA del Proyecto Sulfuros Primarios, aprobado mediante Resolución Directoral No. 159-2012-MEM/AAM del 21 de mayo de 2012, se aprobó el DDM Sureste.

Con la reconfiguración aprobada en el Quinto ITS Cerro Verde se consideró un área aproximada de 549.20 ha (que equivale al 5.31% menos del área de 580 ha señalada en el MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde), y la altura aprobada de 233 m aproximadamente (22 % mayor a la altura de 190.5 m de la MEIAS de la Expansión de

la UP Cerro Verde. Los parámetros de diseño aprobados se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 5. Parámetros de diseño de la reconfiguración del DDM Sureste**

Ítem de diseño	Criterio de diseño
Cota aproximada <sup>1</sup> (msnm)	2,958
Capacidad de almacenamiento estimada (M-m <sup>3</sup> )	504.02 M-m <sup>3</sup>
Área impactada del depósito aproximada (Ha)	549.20
Talud de banco (nominal)	1.33H:1.00V
Altura aproximada de banco <sup>1</sup> (m)	Variable
Ancho de banco (m)	Variable
Pendiente global del DDM Sureste	1.86H:1.00V
Altura de descarga de material (m)	Variable
Nota:1: Altura del banco por encima del primer banco.	

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde (extraído de Tabla 9.6)

## PAD 4A

El PAD 4A forma parte de las operaciones de lixiviación de Cerro Verde y ocupa un área aproximada de 148.5 ha. La construcción del PAD 4 (conocido como PAD 4A), se completó en 1996 e inició sus operaciones ese mismo año. Conforme la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, se propusieron los criterios de diseño que se muestran en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 6. Criterios de diseño del PAD 4A**

Parámetros geométricos	Unidades
Área celdas compactadas	34,60 has
Áreas celdas sin compactar	113,98 has
Perímetro del PAD	5 934 m
Perímetro de celdas compactadas	2 711 m
Tonelaje apilado	207,55 MTn
Número de capas	20
Número de celdas	13
Cota de pie de pila	2 650 msnm
Cota final de apilamiento	2 800 msnm
Altura de pilas	122 m
Talud de bancos (inter bancos)	1,4H:1V
Talud global de bancos	2,15H:1V ~ 3, 97H:1V
Ancho y altura de bancos del apilamiento	Variable
Fuente: MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Cuadro 2.5.6).	

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

De acuerdo con el Quinto ITS Cerro Verde (2021) se actualiza el cronograma de riego en el PAD 4A, con el incremento del flujo de riego de 5,000 gal/min a 8,000 gal/min, con la finalidad de ampliar el área de riego y optimizar la lixiviación residual del mineral apilado en el PAD 4A para la recuperación del cobre.

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

## PAD 4B

El PAD 4B está ubicado al este del PAD de Lixiviación 1 – (Fase 1 y 2) y al norte del tajo Cerro Negro, fue incluido a través del EIA del Proyecto Plataforma de Lixiviación 4B - PAD 4B. y consideró un área final aproximada de 170 ha y una capacidad de 212 Mt, llegando hasta la cota de 2742 msnm, con un talud global de 2.5H:1V, taludes intermedios de 1.33H:1V y bermas de 12 m de ancho, su operación fue estimada en 11 años.

De acuerdo con el Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde se aprobó el recrecimiento del PAD 4B, el cual consistió en la ampliación del área de la plataforma de lixiviación y de la capacidad de almacenamiento, con la finalidad de aprovechar los beneficios económicos del mineral lixiviable. El área en ampliación consistió en un área adicional a la aprobada para las "fases 1 y última" del PAD 4B aprobado según el EIA del Proyecto Plataforma de Lixiviación 4B - PAD 4B aprobado (R.D. N° 274-2010/MEM-AAM).

El recrecimiento del PAD 4B aprobado en el Quinto ITS se emplaza en el área comprendida en la zona noroeste y la zona sur, y abarca 100.58 ha aproximadamente, de los cuales 86.78 ha se ubican sobre la huella aprobada del PAD 4B, por lo que el área adicional que ocupa el recrecimiento fue de 14 ha aproximadamente, lo que representa el 8.2% aproximadamente del área total aprobada del PAD 4B (170 ha, según lo señalado en el EIA del Proyecto Plataforma de Lixiviación 4B - PAD 4B).

La capacidad de almacenamiento estimada para el recrecimiento del PAD 4B aprobado fue de 43.1 millones de toneladas métricas (MTM) aproximadamente. Adicionalmente se aprobó el incremento de un nivel o capa de 6 m aproximadamente sobre la capa 20 del PAD 4B, es decir la cota final del recrecimiento se incrementa en 6 m aproximadamente con respecto a la altura aprobada del PAD 4B (160 m), lo que representó un 3.75 % respecto a lo aprobado en el EIA. La cota máxima que alcanza es 2,748 msnm aproximadamente.

## Áreas de material de préstamo

La UP Cerro Verde cuenta con una serie de áreas de préstamo que han sido aprobadas en sus diferentes Instrumentos de Gestión Ambiental, como áreas para obtener materiales diversos para la construcción de componentes para su operación.

En total se cuenta con 12 áreas de material de préstamo, las cuales en conjunto representan un área aprobada de aproximadamente 678.45 ha y un volumen de explotación de aproximadamente 79,004 Mm<sup>3</sup>. Estas áreas de préstamo son: Área de material de préstamo N° 1 en el depósito de relave, Cantera de roca 1 en el depósito de relaves Linga, Área de material de préstamo (aluvial) N° 6 en la subcuenca Linga, Área de préstamo Tinajones, Área de préstamo 5, Área de préstamo 6 (roca), Área de préstamo Roca 3, Cantera San José A (aluvial), Cantera San José B (aluvial), Área de préstamo 03, Área de préstamo cantera de roca 2, Área de préstamo Oeste.

Las rutas de acarreo desde y hacia las áreas de préstamo aprobadas se mantendrán de acuerdo con lo aprobado en sus respectivos instrumentos de gestión ambiental y su variación no es motivo del presente Noveno ITS Cerro Verde.

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"**Concentradora C1**

La concentradora C1 se ubica al norte del tajo Cerro Verde, en las coordenadas UTM (WGS 84) referenciales 8172030 N, 222964 E. Se encuentra sobre un área de aproximadamente 19.5 ha.

El diseño del procesamiento y beneficio del mineral incluye una chancadora primaria, un sistema de almacenamiento de mineral grueso, un circuito de chancado secundario convencional con chancadoras de cono y un chancado terciario utilizando chancadoras con rodillos de alta presión. Para la molienda se emplean molinos de bolas en circuito cerrado con baterías de ciclones, un circuito de flotación colectiva Cu-Mo, un circuito de flotación selectiva (planta de molibdeno), espesado de concentrados de Cobre y relave, filtración de concentrados de Cu y Mo, disposición de relave y otras obras auxiliares.

**Chancado primario y cancha de acopio de mineral de grueso**

De acuerdo al EIA del Proyecto Sulfuros Primarios (ítem 4.2.1.3 Chancado primario y cancha de acopio de mineral grueso, páginas 119 al 120), el mineral es trasladado mediante camiones-volquetes desde la mina hasta la chancadora primaria que está ubicada aproximadamente a 250 m al noroeste de la chancadora primaria de sulfuros secundarios (operaciones lixiviación). Los camiones-volquetes de aproximadamente 180 a 240 o más toneladas de capacidad descargan el mineral directamente sobre la tolva de la chancadora primaria que cuenta con un sistema de riego con agua durante la descarga de los camiones-volquetes para la minimizar las emisiones de polvo. La chancadora primaria opera a un ritmo de producción nominal de 6,500 t/hora durante 24 horas diarias por 7 días a la semana.

La operación de la chancadora cuenta con un sistema convencional de supresión de polvo, tanto en la operación del equipo mismo como en los traspasos de mineral. El mineral chancado de tamaño 80% - 150 mm es conducido a través de una faja transportadora hasta una cancha de acopio de mineral grueso que se ubicará aproximadamente a 900 m al norte. Esta cancha de acopio sirve como almacenamiento temporal del mineral entre el circuito de chancado primario y el resto de las operaciones de procesamiento y tiene una capacidad de almacenamiento de 50,000 toneladas vivas (250,000 toneladas en total). Desde esta cancha de acopio de mineral, y a través de una sola faja transportadora ubicada bajo ésta, se envía el mineral a la etapa siguiente de chancado secundario. Esta faja está servida por 4 alimentadores. Posteriormente, mediante el Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (ítem 9.7.22.1 Optimización del Sistema de Colección de Polvo en Chancado Primario de C1, páginas 9-258 al 9-259), se optimizó el sistema de colección de polvo en el área de chancado primario de la concentradora C1, que comprende la inclusión de aspersores adicionales de agua en la cabeza y cola de la faja CV-002 y que reemplazarán al sistema de supresión con reactivo químico SEACO, por lo que no se necesitará de actividades de transporte ni la descarga del reactivo, eliminando las emisiones de gases de los vehículos usados en el transporte, así como el riesgo de derrame del reactivo. Además, los aspersores tienen una eficiencia en el control de emisiones (75 %) similar al del uso del reactivo SEACO (75%), pero debido a que se instalarán aspersores adicionales (en dos zonas de la faja CV-002), se estima tener mejor eficiencia en la captación del polvo en el área de chancado primario de la concentradora C1. El agua que se utilizará para alimentar al sistema de aspersión añadido en la cabeza y cola de la faja CV-002

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

provenirá del proceso de la concentradora, por lo que no representará un incremento de uso de agua fresca.

### **Subestación Eléctrica de 220 kV**

En el EIA del Proyecto Sulfuros Primarios (ítem 4.1.1.8 Construcción de instalaciones auxiliares, página 108), como parte de las instalaciones auxiliares a construir en la concentradora C1 se consideró una subestación eléctrica. La subestación tiene una formación de anillos y recibe dos líneas de energía de 220 kV de la subestación Socabaya. La subestación Socabaya también alimenta a la subestación de la concentradora C1 en un único circuito de 220 kV, ubicado a unos 900 m de distancia.

Posteriormente, mediante el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (sección Modificaciones a la subestación de 220 kV existente en la actual concentradora del ítem 5.6.5.9 Infraestructura eléctrica interna, página 5-67) (Knight Piésold, 2011), se aprobó la ampliación de la subestación de 220 kV de la concentradora C1, con el propósito de tener la capacidad de interconectarse con el doble circuito de 220 kV de la subestación de 220 kV en la concentradora C2. Adicionalmente, se propuso instalar tableros nuevos y un transformador de 220-69 kV para alimentar a diversas instalaciones (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Enlozada (PTAR), estación de bombeo de agua, estación de bombeo booster de agua y estación de bombeo de aguas residuales (Instalaciones de titularidad de SEDAPAR y operadas por SMCV).

### **Perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas en los yacimientos Cerro Verde, Santa Rosa, Cerro Negro y áreas colindantes.**

En el Capítulo 2 de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde se indicó lo siguiente: "(...) Como parte de las actividades continuas de estudios de características técnicas en los yacimientos Cerro Verde, Santa Rosa y Cerro Negro, SMCV prevé la realización de diversas perforaciones en dichos depósitos minerales, así como en zonas colindantes, tal como ha sido indicado en el Segundo Informe Técnico Sustentatorio presentado a la DGAAM y aprobado mediante R.D. N° 359-2014- MEM/DGAAM. Estas perforaciones de carácter operativo se han realizado con fines geotécnicos, geológicos, de cubicación de reservas e hidrogeológicos; sin embargo, actualmente la empresa pretende continuar obteniendo información a partir de las muestras de testigos de perforación, para ensayos de mecánica de rocas, ensayos de prospección geofísica, ensayos de permeabilidad, entre otros estudios técnicos según sea necesario, en el marco de mantener activo el desarrollo de conocimiento técnico de la explotación. El objetivo es incluir un promedio de 250 perforaciones anuales con cuyas muestras se ejecuten los ensayos mencionados. Las perforaciones serán, en la mayoría de los casos, del tipo diamantino (el área evaluará la oportunidad de utilizar algún otro método de perforación según necesidad) y dependiendo de la zona de interés, la profundidad de cada sondaje a considerarse durante la vida operativa de los tajos estaría entre 90 m a 230 m. Las perforaciones requerirán la construcción de plataformas y pozas de colección de lodos. Es importante mencionar que este programa de perforaciones se desarrolla y continuará desarrollándose dentro de los límites de tajo final considerados.

Para el desarrollo de las perforaciones será necesario construir 250 plataformas anuales de 25 m por 25 m, dentro de estas superficies se construirán pozas de colección de los lodos de perforación. Las pozas serán de 2 m de largo por 2 m de ancho y 1,5 m de profundidad (en promedio) y serán revestidas con geomembrana o plástico. (...)".

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Posteriormente, a través del Cuarto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante la Resolución Directoral No. 00126-2019-SENACEPE/DEAR, se incluyeron un promedio de hasta 500 plataformas de perforación anuales aproximadamente durante la vida útil de la UP Cerro Verde, con una perforación por plataforma. En las zonas colindantes a los tajos Cerro Verde, Santa Rosa y Cerro Negro Norte y Sur (lado oeste) se estima ejecutar un total de 888 plataformas de perforación aproximadamente, mientras que en el interior de los tajos se ejecutará un total de 12,112 perforaciones aproximadamente durante la operación de la vida útil de la UP Cerro Verde, con profundidades e inclinaciones que podrían variar dependiendo de la mineralización.

### **Corredores Este y Sureste de Relaves**

El depósito de relaves Linga requiere un manejo especial del embalse, para esto se requiere descargar el relave en el embalse desde el dique de arena y desde el perímetro del lado Oeste, Norte y Este del embalse a través de puntos de descarga, con la finalidad de evitar la formación de lagunas aisladas dentro del embalse y formar una única laguna de almacenamiento para recuperar el agua para el uso en el proceso y para controlar las filtraciones. El relave será transportado mediante tuberías que serán colocadas sobre la superficie de rodadura de los accesos que se construirán y que llegarán hasta los puntos de descarga.

#### **Corredor Este**

El Corredor Este incluye una tubería de transporte de relave con tramos que funcionarán por gravedad e impulsión, 01 estación de bombeo de relaves (PS2) que se irá reubicando en cada etapa, 01 sistema de agua de contingencia de lavado al proceso y puntos de descarga principales (DP1, DP2A, DP2, DP3, DP4, DP5 y DP7 y otros que se requieran por necesidad operativa) dispuestos a lo largo del corredor, los cuales descargarán el relave en las quebradas importantes del embalse del depósito de relaves Linga. La tubería de transporte de relave que pasará por este corredor tendrá como punto de inicio la intersección con la tubería de agua recuperada ubicada en la progresiva 2.4 km existente y como punto final será el punto de descarga DP7. La tubería de transporte de relave considera como materiales tramos en HDPE y acero al carbono.

#### **Corredor Sureste**

El corredor Sureste incluye una tubería de transporte de relave con tramos que funcionarán por gravedad e impulsión, 01 estación de bombeo para relaves (PS1), 01 sistema de agua de contingencia de lavado al proceso y 01 punto de descarga principal (DP11A) al final del corredor, el cual puede cambiar de ubicación en el futuro y/o derivar en nuevos puntos de descarga esto dependerá de las necesidades de la operación. La tubería de transporte de relave en la Etapa 1, iniciará en el cajón BX-120 existente (aguas abajo del cajón de relave BX-102), cruzará sobre el sistema Jacking Header existente en la corona del dique para luego llegar al nuevo cajón BX 2824 nuevo, hasta este punto el relave llegará impulsado por bombeo (PS1), luego desde la tubería de descarga del cajón BX 2824 la conducción de relave será por gravedad hasta llegar al punto de descarga DP11A. Posteriormente en la Etapa 2 se reubicará la estación 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.*

Bombeo PS1 a una cota superior. La tubería de transporte de relave considera como materiales tramos en HDPE y acero al carbono.

Las principales características de los referidos corredores se presentan a continuación:

CARACTERISTICIAS DEL CORREDOR ESTE Y SURESTE		
Ítem	Accesos	Tubería
Longitud aproximada del Corredor Este	Etapas 1: 4.2 km aproximadamente	Etapas 1: 4.2 km aproximadamente de tubería de HDPE de diámetro de 32 pulg - SDR 21 -ASTM D 3350.
	Etapas 2: 5 km aproximadamente	Etapas 2: 5 km aproximadamente de tubería de HDPE de diámetro de 32 pulg - SDR 21 - ASTM D 3350.
	Etapas 3: 3.1 km aproximadamente	Etapas 3: 3.1 km aproximadamente de tubería de HDPE de diámetro de 32 pulg - SDR 21 - ASTM D 3350.
Longitud aproximada del Corredor Sureste	Etapas 1: 3.3 km aproximadamente	Etapas 1: 5 km aproximadamente, de los cuales 2.1 km corresponden a tubería de acero ASTM A 53 de 16 pulg de diámetro con recubrimiento interior de caucho natural y 2.9 km corresponden a tubería de HDPE de 24 pulg - SDR 21 - ASTM D 3350.
		Etapas 3: 1.9 km aproximadamente, de tubería de acero ASTM A 53 de 16 pulg de diámetro con recubrimiento interior de caucho natural.
Flujo estimado de transporte de relaves	700 a 2,200 m3/h	
Ancho de vía	3.50 m – 21 m (variable, en función a las necesidades de construcción y operación).	
Pendiente	<12% (variable).	
Nota: Las longitudes mostradas son aproximadas, se definirán en las siguientes etapas de ingeniería.		

Fuente: Quinto ITS

En la siguiente tabla se muestra el resumen del plan de descarga aprobado de los corredores Este y Sureste:

PLAN DE DESCARGA DEL CORREDOR ESTE Y SURESTE	
Año (Estimado)	Descripción
6	La descarga desde el Corredor Este empezará desde los puntos de descarga DP 1, DP2A y DP 2 a inicios del año 6 y DP11A a finales del año 6
8	La descarga continuará y se adicionará los puntos de descarga DP 3
9	La descarga continuará y se adicionará a los otros mencionados con el punto de descarga DP 7
11	La descarga continuará y se adicionará a los demás con el punto de descarga DP 5
13	La descarga continuará y se adicionará a los demás con el punto de descarga DP 4 hasta el final de la vida de la presa.
Año 13 hasta el final de la vida de la presa	Durante este periodo, la descarga será desde todos los puntos de descarga DP 1, DP2A, DP 2, DP 3, DP 4, DP 5, DP 7 en el Corredor Este y DP11A en el corredor Sureste, así como de los demás puntos de descarga que se encuentra en el perímetro del embalse. y/o puntos adicionales requeridos en la operación

Fuente: Quinto ITS

## Depósito de relaves Linga – Manejo de 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.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El crecimiento del dique con los relaves gruesos empezó con el inicio de las operaciones, aproximadamente el 50% de los relaves producidos en la concentradora serán enviados a estaciones de ciclones de dos etapas ubicadas en el estribo derecho del dique. En la estación, los relaves serán separados en gruesos (underflow, tamaño arena) con un máximo de 15% de finos (partículas menores a 75 micrones) y en finos (overflow) de grano fino. El underflow o gruesos será usado para la construcción del crecimiento del dique, que será continuo durante la operación de la instalación y el overflow será depositado en el embalse. El flujo de relaves restante desde la nueva concentradora será descargado desde varios puntos ubicados estratégicamente en el perímetro del embalse para empujar el agua clarificada del embalse y facilitar la recuperación de la misma de la laguna de decantación.

El EIAS de Expansión 2011, en la página 5 – 113 del capítulo 5, en la sección 5.7.3.2 Disposición de relaves se describió que, los relaves espesados serán transportados por gravedad a través de tuberías HDPE de 48" a lo largo del lado oeste del depósito de relaves, siendo entregados en varios puntos de disposición a lo largo del corredor oeste y este, la segunda línea de tubería entregará los relaves a puntos de disposición específicos o a las estaciones de ciclones de relaves. Las estaciones de ciclones primaria y secundaria estarán ubicadas aproximadamente a 6 km del lugar de la concentradora C2, las arenas o underflow de los ciclones serán depositados por gravedad a lo largo de la longitud de la cresta del dique principal. Las lamas u overflow de los ciclones serán depositados ya sea en el embalse de relaves por gravedad, a lo largo del dique principal o bombeados a los puntos de disposición a lo largo del lado sur del depósito de relaves.

El agua recuperada será enviada desde dos barcazas ubicadas en el embalse del depósito de relaves hasta una estación aproximadamente a 1 km de la concentradora. En esta estación una porción de agua será bombeada de retorno a la concentradora y el flujo excedente se irá por gravedad a las estaciones de ciclones a través del corredor oeste. En el año 9, cuando las estaciones de ciclones sean reubicadas, una bomba en línea para aumentar presión (booster) será agregada para impulsar el flujo de agua hasta la nueva ubicación de la estación de ciclones.

En la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, en la página 2 del Anexo F-3.1, sección 1 Manejo del embalse en el depósito de almacenamiento de relave, se indicó que el depósito de relaves Linga requiere un manejo especial del embalse, para esto se requiere descargar el relave en el embalse desde el dique de arena y desde el perímetro del lado Oeste, Norte y Este del embalse a través de puntos de descarga, con la finalidad de evitar la formación de lagunas aisladas dentro del embalse y formar una única laguna de almacenamiento para recuperar el agua para el uso en el proceso y para controlar las filtraciones.

En el depósito de relaves se recuperará agua por decantación (en la laguna de decantación), la cual es bombeada de regreso a la planta concentradora C2 para su reutilización en el proceso, lo cual se indica en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (KP, 2011), en la página 10-7 del capítulo 10, en la sección 10.5.3.1 Depósito de relaves Linga.

## Polvorines Satélite Voladura

*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 la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobada mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA, del 26 de agosto del 2016, se aprobaron 06 plataformas denominadas polvorines satélite.

Adicionalmente se identificaron 03 potenciales zonas para la implementación de nuevas plataformas de almacenamiento de explosivos o polvorines de accesorios de voladura, en las cercanías de los proyectos asociados a la expansión de la mina, como son las áreas de préstamo, cuyas ubicaciones se presentaron en la FIGURA 03 del Anexo F--5-2 de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde.

En el Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0069-2021-SENACE-PE/DEAR en abril de 2021, se consideró silos adicionales en las 06 plataformas y se les denominó como "Polvorines Site de Voladura", asimismo estas 06 plataformas fueron codificadas como S1, S2 (Site D), S3, S4 (Site B), S5 y S6, las cuales se pueden apreciar en la TABLA 9.73 del Quinto ITS.

En el Anexo 9.1 Planos e Información de Componentes Aprobados se muestra la ubicación de las plataformas polvorines Site de voladura aprobadas (Figura 1), también se muestra el plano A1-MIP20A35-890-22-001 con una vista en planta referencial de un site de voladura y la inclusión de los 05 silos adicionales.

### **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas**

En la MEIAS aprobada mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA del 26 de agosto de 2016, se indica que la unidad minera cuenta con un sistema de tratamiento para aguas residuales domésticas, el cual consiste en 05 plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, una de ellas es La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas Norte (PTARD Norte), la cual se encuentra ubicada al costado de la planta de chancado III y tiene una capacidad de 65 m<sup>3</sup>/día, y realiza el proceso biológico de lodos activados. Esta PTARD Norte tiene como aportantes principales al laboratorio químico y de caracterización de minerales, a los talleres de mantenimiento de la planta de chancado y a los comedores y vestuarios.

En la PTARD Norte se tratan aguas residuales domésticas, tiene una capacidad de tratamiento promedio de 65 m<sup>3</sup>/día y soporta picos máximos de 120 m<sup>3</sup>/día, la depuración se genera por acción de microorganismos que se alimentan de materia orgánica, convirtiéndola en subproductos inocuos para el medio ambiente. Es decir que funcionan a través del "proceso de lodos activados" y está constituida por los siguientes equipos:

- Rejilla para la separación de sólidos gruesos.
- Tanque ecualizador para producir estabilidad en el sistema de tratamiento.
- Tanque biorreactor biológico para eliminar la materia orgánica.
- Tanque sedimentador para deprimir los sólidos por diferencia de densidades.
- Cámara de desinfección para eliminar los microorganismos patógenos.
- Tanque digestor y espesador de lodos para estabilizar aeróbicamente los lodos

El agua residual doméstica tratada es usada para el control de polvo de accesos secundarios y los lodos resultantes del proceso son dispuestos en el depósito de relave Enlozada. En el Anexo 9.1 del Noveno ITS Cerro Verde, adjunta el plano A1-CAP140861100003-496-54-100, plano de plantas de tratamiento de aguas residuales

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Industriales – Fase 2, donde se puede visualizar la ubicación de la PTARD Norte (Planta de tratamiento de aguas residuales existentes).

### **Accesos para el Depósito de Relaves Enlozada**

En la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobada mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA del 26 de agosto del 2016, indica que, el depósito de relaves está ubicado en la cabecera de la Quebrada Enlozada, al nor-noroeste de la concentradora. Al final de su vida útil, el depósito tendrá una superficie de aproximadamente 618 ha y una capacidad suficiente para almacenar aproximadamente 874 millones TMS (tonelada métrica seca) de relaves. Asimismo, indica que, en el depósito de relaves Enlozada, se consideraron dos accesos:

- Acceso en el estribo izquierdo (oeste) del depósito de relaves Enlozada, que reemplaza al camino existente que se ubica sobre el área de crecimiento del talud del dique, conformado por dos tramos. El tramo 2 se inicia en el actual acceso 2660 y continúa hasta conectarse con el acceso Variante Tinajones. Luego el tramo 1 se conecta con este último por una distancia de 1,2 km hasta llegar a las oficinas de Nuevas Construcciones.
- Acceso en el estribo este del depósito de relaves Enlozada, que sirve como camino alternativo desde el acceso superior de agua fresca CV2 hacia el acceso de agua fresca CV1, donde el camino existente presenta inestabilidad del talud y debe cerrarse. Por esta razón se tiene un nuevo acceso de conexión, el cual se ha denominado "acceso este", el cual unirá el acceso CV1 con el acceso CV2. La ubicación del acceso está a 320 m al sureste de las oficinas del depósito de relave.

En el Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral No. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada mediante Resolución Directoral No. 0071-2021-SENACE-PE/DEAR, del 31 de mayo de 2021, en la sección 9.7.21 Implementación del Nuevo Acceso Estribo Izquierdo – Enlozada, consideró la implementación del nuevo acceso Estribo Izquierdo – Enlozada (Implementación de Nuevo Acceso 2660), donde se indica que este acceso se denominará "Nuevo Acceso 2660" y permitirá continuar con el desarrollo de las operaciones sobre el estribo izquierdo de la presa Enlozada y funcionará principalmente como acceso hacia la cresta y la parte baja de la presa del depósito de relaves Enlozada de forma segura y permanente, así como ruta interna para el ingreso y salida de todo tipo de vehículos de la UP Cerro Verde.

En el Anexo 9.19 del Noveno ITS Cerro Verde, adjunta los planos SK-001, SK-002, SK-003 y SK-004, las cuales muestran la vista en planta y perfil del denominado "Nuevo Acceso 2660". Así también, se adjunta el Plano N° SK-000 Planta General en el que se muestra el trazo del acceso completo.

### **Infraestructura de Transmisión Interna de 220 kV**

En el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (KP, 2011), aprobado mediante Resolución Directoral N° 403-2012-MEM/AAM del 09 de diciembre del 2012, indica que la línea de transmisión 220 kV San Camilo– CV2 (actualmente S.E. San José – S.E. San Luis) se conecta a través de una línea de transmisión de doble circuito de 600 MVA a la S.E. San Luis de 220 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.*



La segunda línea de transmisión de 220 kV, de 300 MVA se conecta desde la S.E. Cerro Verde de 220 kV, ubicada adyacente a la planta concentradora C1, a la S.E. San Luis de 220 kV, ubicada adyacente a la planta concentradora C2. Este circuito interno de 220 kV permite el flujo de energía en ambas direcciones entre las cargas entre las dos concentradoras. En el caso de un corte de energía en el suministro de energía de 220 kV desde Socabaya, la interconexión de 220 kV San Camilo – CV2 facilitará la disponibilidad de la energía continua. Del mismo modo, durante un corte de energía en el sistema San Camilo – CV2, un flujo de potencial parcial de aproximadamente 130 MW, que es la capacidad de recambio en la subestación de Socabaya, se puede obtener de este sistema para apoyar las operaciones de la concentradora.

En el Anexo 9.1 del Noveno ITS Cerro Verde, adjunta la Figura 2.19 Rutas de las líneas de Energía – Fibra Óptica para la UP Cerro Verde aprobado en la MEIAS, 2016, donde se muestra la disposición general de las líneas de energía de la UP Cerro Verde.

### **Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde**

La Línea de Transmisión fue aprobado mediante el EIA de la Línea de Transmisión de 220 kV Socabaya – Cerro Verde y Subestaciones para la Ampliación de las Operaciones Actuales de Cerro Verde, mediante Resolución Directoral N° 452-2005-MEM/AAM, el 21 de octubre de 2005, en adelante EIA (2005).

El trazo final de la línea de Transmisión 220 kV Socabaya - Cerro Verde aprobado en el EIA 2005, tiene una longitud de aproximadamente 9.63 km y consta de 21 estructuras (torres metálicas) con 9 vértices (puntos de deflexión) que están distribuidos a lo largo del trazo de ruta de la línea, tal como se indica en la Tabla 9.11 del Octavo ITS Cerro Verde.

Tanto en el EIA de la Línea de Transmisión 220 kV Socabaya - Cerro Verde y subestación para la Ampliación de las Operaciones Actuales de Cerro Verde, cuya conformidad fue otorgada mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA, se menciona que la línea de Transmisión Eléctrica Socabaya – Cerro Verde de 220 kilovoltios (kV) conecta las subestaciones Socabaya y Cerro Verde de 220 kV a través de una línea de transmisión de doble terna, teniendo en cuenta que:

La subestación de Socabaya de SMCV de 220 kV está ubicada en un terreno adyacente a la actual subestación Socabaya de la Línea de Transmisión Mantaro – Socabaya 220 kV. Asimismo, la subestación Cerro Verde 220 kV está ubicada en un terreno adyacente a la subestación Cerro Verde 138 kV, desde donde se suministra energía eléctrica a la UP Cerro Verde.

Posteriormente, como parte del Octavo ITS Cerro Verde aprobado mediante Resolución Directoral N° 00144-2022-SENACE-PE/DEAR, se reubicó la Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde, en el tramo comprendido desde la estructura T 013 hasta la estructura T 021, a razón de la interferencia con la reconfiguración aprobada del Depósito de Desmonte Noreste en el Octavo ITS Cerro Verde. En la Tabla 9.12 del Noveno ITS Cerro Verde se muestran las coordenadas de las estructuras del tramo reubicado de la Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde.

El trazo que se propuso, parte en la estructura T 013 y finalizó en la estructura existente

*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.*

T 021, el cual tendrá una longitud aproximada de 5.5 km y estará compuesta por 12 nuevas estructuras de celosía de acero galvanizado, con alturas que varían entre los 40 y 60 m, además tendrá las mismas características a la línea de transmisión eléctrica existente (60 Hz, 220 kV, AAAC 500, KCMIL).

Asimismo, se aprobó la implementación de 05 accesos vehiculares para el traslado y montaje de las estructuras de la Línea de Transmisión reubicada, cuyo ancho, longitud, así como las coordenadas del tramo longitudinal inicial y final de cada acceso se presentan en la Tabla 9.13 del Noveno ITS Cerro Verde.

### **Plantas de tratamiento**

En la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobada mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA del 26 de agosto del 2016, sección 2.5.8.2 Tratamiento de aguas residuales industriales, indicó que las plantas de tratamiento de aguas residuales industriales requeridas por la UP Cerro Verde tienen como propósito acondicionar el efluente que se descarga en las áreas de Drenaje Industrial (ADI) ubicadas en diversas zonas de la mina para reutilización o disposición final.

Asimismo, en la misma MEIAS 2016, sección 2.5.8.2 Tratamiento de aguas residuales industriales, se indica que los efluentes de retro lavado de filtros de la PTAD Norte (Planta de Tratamiento de Aguas Domésticas Norte) pertenecen al área de drenaje industrial (ADI-2), el cual es conducido mediante una tubería existente hasta la zona de la PTARD Norte de Lodos Activados y llega hacia la PTARI – 1, que se ubica en el sector de Chancado Terciario – Poza de Sedimentación (ADI-5) para su respectivo tratamiento como efluente.

En el Anexo 9.1 del Noveno ITS Cerro Verde de componentes aprobados se adjunta el plano A1-CAP140861100003-496-54-100, plano de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales – Fase 2, donde se puede visualizar la ubicación de la PTAD Norte en el área de drenaje industrial 2 (ADI-2), así como la Línea de Conducción Existente – HDPE Ø6" que requiere la modificación propuesta en el presente ITS.

### **Depósito 10**

En la MEIAS de Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA (2016), se menciona a unos Tanques Verdes de almacenamiento de agua conocidos como Depósito 10, que recibe agua del tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa y adicionalmente recibe y almacena agua colectada de otras fuentes. Desde los tanques verdes (Depósito 10), mediante una garza de abastecimiento de agua, se abastece a los camiones cisterna de mina que utilizan aguas para el control de polvo mediante el regadío de las vías de acarreo y frentes de minado del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa.

*Reubicación del Depósito 10 – Etapa I, mediante Comunicación Previa:*

Como parte de la Comunicación Previa presentada mediante expediente 02048-2021 el 17 de junio del 2021, el Titular comunicó la Etapa I de la reubicación del depósito 10 a un costado de la futura vía de camiones mineros hacia el DDM Nor-Este y Pad 1, este depósito tendrá un perímetro irregular, cuya área aproximada es de 21 202,8 m<sup>2</sup>.

*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.*

### *Reubicación del Depósito 10 – Etapa II, mediante Comunicación Previa:*

Como parte de la Comunicación Previa presentada mediante expediente 02369-2022 el 15 de junio del 2022, se comunicó la Etapa II de la reubicación de la plataforma denominada "Depósito 10" y sus instalaciones auxiliares (tanques de agua, garzas de abastecimiento de agua, tuberías de agua que alimentan a los tanques, sistemas de bombeo, subestación eléctrica y línea eléctrica de 34.5 kV, parqueo y facilidades para el personal como comedor, servicios higiénicos y salas de descanso todo ello en infraestructura tipo container o similar, así como la reubicación e implementación del lavadero de equipo liviano e instalaciones asociadas).

### **2.3.6.2. Descripción de los procesos y/o componentes propuestos**

#### **2.3.6.2.1. Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa**

Se proyecta la ampliación de los Sectores 02 y 03 del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, con la finalidad de habilitar accesos y plataformas operativas, además de implementar mejoras en la estabilidad durante el minado de las reservas mineral en dichos sectores. Los accesos y plataformas operativas consisten en áreas que se habilitan durante los avances operativos y rutinarios del minado por lo que forman parte propia de las operaciones y del diseño final del tajo. El diseño propuesto varía respecto a la superficie aprobada en la MEIAS (2016), ampliándose en 130.71 ha, en conjunto con la ampliación del Quinto ITS aprobado, llegando hasta 1,032.78 ha, manteniéndose la profundidad del tajo aprobada. Los criterios de diseño propuestos se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 7. Criterios de diseño para la Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde-Santa Rosa**

Ítem de diseño	Criterio de diseño aprobado <sup>(1)</sup>	Criterio de diseño propuesto <sup>(2)</sup>
Altura de banco de minado para la operación	15 m	15 m
Altura final de banco de minado	---	15 m (banco simple) y 30 m (banco doble)
Ancho mínimo de explotación	90 m	90m
Ancho de rampa	35 m	35-40 m (incluye bermas)
Pendiente de rampa	10%	10%
Talud	Varía en función del sector	Varía en función del sector
Ángulo interrampa (variable por sectores)	38° – 50°	28° – 52°
Cota del punto con mayor profundidad	1,568 msnm	1,568 msnm
<sup>(1)</sup> Pág. 2-207 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la Modificación, sección 2.13.2.1 Tajo Cerro Verde y Santa Rosa (MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, 2016). Se consideró la información en función a la información disponible en dicho IGA.		
<sup>(2)</sup> Criterios de diseño propuestos en el presente Noveno ITS.		

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

La modificación propuesta implica la superposición a otros componentes, ver Tabla 9.16 del Noveno ITS Cerro Verde, no afectándose la funcionalidad de estos debido a que son componentes que dejarán de operar antes de la ampliación del tajo o se integrarán al tajo; sin embargo, se deberán reubicar la PTAR Norte, Mix Box y tanques de almacenamiento de ácido, y el Área de almacenamiento de cloruro de magnesio (bischofita), los que forman parte del presente ITS.

Se llevó a cabo el análisis de estabilidad física del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa, conforme la modificación propuestas, el que permite concluir que las paredes finales son estables tanto en condiciones estáticas y pseudo-estáticas considerando un coeficiente sísmico de 0.215 g y un nivel freático drenado de 100 m (Sección B) -200 m (Sección A), ver Imagen 9.5 del Noveno ITS Cerro Verde, detrás de la cara del talud global del tajo.

### **Etapas de Construcción**

El Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa se encuentra en operación, por lo que no se considera para este una etapa de construcción.

#### **Reubicación del área de almacenamiento y preparación de cloruro de magnesio (bischofita)**

El área de almacenamiento y preparación de cloruro de magnesio (bischofita) será reubicada 1.6 km aproximadamente al sur de su ubicación actual, siendo las coordenadas referenciales propuestas. El área de almacenamiento y preparación de cloruro de magnesio (bischofita) será reubicada 1.6 km aproximadamente al sur de su ubicación actual, en un área donde actualmente se ubican containers móviles para oficinas y almacenamiento de material administrativo, los cuales serán desmantelados y retirados de la zona E y 8166914. N, en un área donde actualmente se ubican containers móviles para oficinas y almacenamiento de material administrativo, los cuales serán desmantelados y retirados de la zona. En su nueva ubicación, mantendrá las mismas instalaciones que su ubicación actual, siendo estas: zona de descarga y almacenamiento temporal del cloruro de magnesio, plataforma para maniobras, plataforma de acceso a descarga, tanque de mezcla, caseta eléctrica, garza, rampas de ingreso y salida, zona de parqueo para camionetas y zona de parqueo para camión.

Los trabajos de reubicación implicarán la remoción de 2000 m<sup>3</sup> a ser empleados para la conformación de bermas de seguridad. Se habilitarán losas de concreto sobre las que se instalarán estructuras metálicas y se montará el equipamiento requerido. La a emplear en los trabajos será una grúa grove 300 t y excavadora, materiales e insumos listados en la Tabla 9.20 del Noveno ITS Cerro Verde; se requerirá de 20 trabajadores propios de la UP Cerro Verde. El abastecimiento de energía será a través de grupo electrógeno.

#### **Optimización y Reubicación del Mix Box, tanques de solución y facilidades**

El Mix Box, tanques de solución y facilidades será reconfigurado, repotenciado y reubicado en una plataforma aprobada dentro del área del PAD 3. La nueva ubicación (coordenadas en Tabla 9.22 del Noveno ITS Cerro Verde) tendrá un área de 1.48 ha incluido los taludes de conformación, la plataforma sin taludes de conformación tendrá un área de 1.32 ha.

La optimización y reubicación del área del Mix Box propone los siguientes componentes: un (01) mix box; líneas (tuberías) de conducción de solución raff, ils y pls y de agua de uso industrial; una estación (01) booster repotenciada; • una (01) estación de medición; estación de dos (02) tanques de ácido sulfúrico; una (01) subestación eléctrica y una (01) sala de control; y una (01) línea de transmisión eléctrica en 22.9 kv.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Cuando los nuevos componentes de la optimización estén implementados, el nuevo Mix Box y Estación Booster Repotenciado, el riego del PAD 4B y 4A se hará desde la Estación Booster Repotenciado con una solución de mezcla de ILS, PLS y RAFF dependiendo de las necesidades metalúrgicas.

Los trabajos de reubicación implicarán el corte aproximado de 5,418 m<sup>3</sup> y un volumen de relleno de 11,600 m<sup>3</sup> mientras que para el emplazamiento de las tuberías se generará un volumen de corte aproximado de 64,451 m<sup>3</sup> y un volumen de relleno aproximado de 8,316 m<sup>3</sup>, haciendo un volumen de corte total de 69,869 m<sup>3</sup> y un volumen de relleno total de 19,916 m<sup>3</sup>. Para el relleno se empleará el material propio seleccionado proveniente de las actividades de corte y de canteras de préstamo autorizadas. Se habilitarán losas de concreto sobre las que se instalarán estructuras metálicas y se montará el equipamiento requerido. La maquinaria por emplear en los trabajos serán los listados en la Tabla 9.25 y materiales e insumos listados en la Tabla 9.24 del Noveno ITS Cerro Verde; se requerirá de 200 trabajadores propios de la UP Cerro Verde. El abastecimiento de energía será a través de grupo electrógeno.

### **Etapas de operación**

En el Tajo Cerro Verde – Santa Rosa la etapa de operación considera la extracción y el movimiento de materiales (mineral y material de desmonte). El mineral extraído del tajo será enviado a los siguientes procesos: lixiviación y concentración, el mineral óxido de baja ley run of mine (ROM) será enviado directamente al proceso de lixiviación. El material estéril (desmonte) será transportado, enviado y dispuesto en los diferentes depósitos de desmonte de mina (DDM). El plan de minado actualizado es el que se presenta en la Tabla 9.27 del Noveno ITS Cerro Verde, y por el que, manteniendo la vida útil hasta el año 2045, se estima extraer a partir del año 2023 aproximadamente 2,859 millones de toneladas de mineral y 2,853 millones de toneladas de material de desmonte, manteniéndose también el mismo método de minado.

#### Operación del área de almacenamiento y preparación de cloruro de magnesio (bischofita)

Se mantendrá las mismas condiciones operativas según lo aprobado y conforme viene operando actualmente y comprende, en una primera etapa, la descarga del cloruro de magnesio (bischofita) hacia el tanque de mezcla de 10,000 gal (38 m<sup>3</sup>) de capacidad con ayuda del equipo carguío 28 TM. Una vez con el cloruro de magnesio en el tanque de mezcla se agrega agua mediante cisterna de tal manera que la solución obtenida tenga una densidad aproximada de 1.25 g/cm<sup>3</sup>. Finalmente, con la mezcla lista se lleva a la cisterna por medio de la garza instalada en la planta para que proceda con la aplicación por aspersión de la solución preparada en las vías requeridas.

#### Operación del Mix Box, tanques de solución y facilidades

Se continuarán efectuando las mismas actividades de lixiviación que actualmente se desarrollan en el área Hidrometalurgia, conforme a lo aprobado, con mayores facilidades para el riego y con mejores condiciones de seguridad.

El nuevo Mix Box tendrá la función de mezclar Raff, ILS, Ácido Sulfúrico y Agua para su bombeo como ILS o PLS recirculado (solución de riego) desde el nuevo Booster Repotenciado hacia los PADs. Asimismo, de requerirse el riego solo con flujo de RAFF, ILS o PLS se efectuará el cierre automático de válvulas de las otras líneas 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.*



alimentación al Mix Box para poder proceder con el riego correspondiente. El sistema de riego implementado en la pila, puede recibir soluciones Raff, ILS y PLS, las que de acuerdo a necesidad operativa pueden ser impulsadas al Pad 4B y al PAD 4A como mezcla, en proporciones que requiera la operación o como soluciones de riego Raff, ILS o PLS, esta solución de riego puede aplicarse en la superficie y taludes de la plataforma de Lixiviación 4B, ya sea por goteros o aspersores, dependiendo del plan de riego. En la etapa de operación y mantenimiento, una vez instalada en la nueva plataforma, se continuarán efectuando las mismas actividades de lixiviación que actualmente se desarrollan en el área Hidrometalurgia con mayores facilidades para el riego y con mejores condiciones de seguridad, por lo que no se requerirán materiales o insumos adicionales a los que se vienen empleando para su operación actualmente.

Los planos de diseño de las modificaciones propuestas, como son Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde-Santa Rosa, Mix Box y zona de almacenamiento de bischofita se presentan en el Anexo 9.2 del presente Noveno ITS Cerro Verde.

### 2.3.6.2.2. Ampliación del Tajo Cerro Negro

El yacimiento Cerro Negro se divide en dos zonas: “Cerro Negro Norte” y “Cerro Negro Sur”. La modificación propuestas involucra la configuración del Tajo Cerro Negro Norte, a razón de la actualización de la información geológica, lo que resulta en un nuevo diseño y un incremento en las reservas de mineral (material ROM), ampliándose respecto al área aprobada en el EIA 2006 en 60.67 ha, lo cual considera tanto la ampliación aprobada en el Quinto ITS como la propuesta en el presente Noveno ITS, alcanzando así el Tajo Cerro Negro Norte un área total de 98.67 ha y se mantiene la profundidad aprobado en 297 m. En términos porcentuales la ampliación y que en términos porcentuales corresponde a una ampliación del 129.1% de la superficie aprobada, debiendo indicarse que esta área corresponde a una superficie intervenida, la cual será liberada producto de la reconfiguración del PAD de lixiviación 4ª. En el cuadro siguiente se muestran los criterios de diseño propuestos.

**Cuadro N° 8. Criterios de diseño para la Ampliación del Tajo Cerro Negro Norte**

Ítem de diseño	Criterio de diseño
Altura de banco de minado para la operación	15 m
Altura final de banco de minado	15 m (banco simple) y 30 m (banco doble)
Ancho de rampa	35 m (incluye bermas)
Pendiente de rampa	10%
Talud	Varía en función del sector
Ángulo interrampa (variable por sectores)	20° – 52°
Cota del punto con mayor profundidad Cerro Negro Norte	2,603 m

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

La modificación propuesta se superpone con algunos componentes aprobados de la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en el diseño u operación del componente aprobado, conforme se detalla en la Tabla 9.32 del Noveno ITS Cerro Verde.

Se llevó a cabo el análisis de estabilidad de la modificación propuesta en el Tajo teniéndose como resultado que las paredes finales del Tajo Cerro Negro Norte, así como su interacción con el PAD 4A y DDM Cerro Negro, son estables tanto en condiciones estáticas y pseudoestáticas considerando un coeficiente sísmico de 0.215 g y un nivel

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

freático con drenaje pasivo natural, conforme se observa en la Tabla 9.33 del Noveno ITS Cerro Verde.

### Etapa de Construcción

El Tajo Cerro Negro se encuentra en explotación, por lo que para la actualización del diseño del Tajo Cerro Negro Norte no se requieren nuevas actividades de construcción o preparación y desarrollo.

### Etapa de Operación

El plan de minado del Tajo Cerro Negro contempla la extracción de mineral recuperable (51 MTm) y material estéril (43 MTm) hasta el 2027. El mineral extraído será enviado al proceso de lixiviación y/o al proceso de concentración. El material estéril será transportado, enviado y dispuesto en los depósitos de desmonte. No se considera cambios en la operación del Tajo Cerro Negro, y continuará su explotación con el mismo método de minado detallado más adelante, incluyendo las siguientes etapas principales: perforaciones operacionales, perforación y voladura, carguío y acarreo. Asimismo, no se requerirá mano de obra adicional para la operación del Tajo Cerro Negro.

Los planos de diseño de la modificación propuesta se presentan en el Anexo 9.3 del presente Noveno ITS Cerro Verde.

#### 2.3.6.2.3. Reconfiguración del DDM Sureste

La modificación propuesta se debe a la ampliación del Tajo Cerro Negro, el cual genera interferencia con el límite del DDM Sureste actualmente aprobado en el Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde que impacta la zona donde se encuentra el actual PAD 4A, por lo cual es necesario su rediseño, considerando los parámetros de diseño que se muestran en la Tabla 9.40 del Noveno ITS Cerro Verde.

Con la reconfiguración propuesta, el límite final del DDM Sureste ocupará un área horizontal de 302.15 ha, según el plan de descarga sobre éste se almacenarán aproximadamente 67.13 Mm<sup>3</sup>, y tendrá aproximadamente una longitud máxima de 2.84 km en dirección este-oeste y 0.89 km de ancho máximo en dirección norte-sur. El depósito de desmonte se elevará a una cota aproximada de 2993 msnm, y será conformado mediante la descarga de material de desmonte empleando la técnica *end dumping* desde alturas variables, de un máximo de 75 m.

La altura máxima del depósito se presenta en la zona norte con 245 m. De esta manera, con la reconfiguración propuesta, se reducirá la capacidad al 87%, el área a 48% y la altura se incrementará en 29%. Los taludes del depósito de desmonte de mina serán contruidos con una inclinación de cara-banco (BFA) aproximada de 1.33H:1.0V (ángulo de 37°) en capas (lifts) alrededor de 75 m de altura como máximo y ancho de banquetas de 33 m (como mínimo); a excepción de un sector de 0.88 km de longitud ubicado al lado noreste del DMM, donde el primer banco tiene una altura de 90 m aproximadamente; asimismo, la configuración del DDM Sureste tendrá interacción con el PAD 4A en el sector noreste del DMM en una franja de 1.44 km aproximadamente. La reconfiguración del DDM Sureste implica también la actualización del manejo de aguas de este componente respecto a su condición aprobada en el Quinto ITS de la UP Cerro Verde.

*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 preciso indicar que la Reconfiguración del DDM Sureste se superpone con algunos componentes aprobados de la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en su diseño u operación aprobada, según el detalle mostrado en la Tabla 9.42 del Noveno ITS Cerro Verde.

Se llevó a cabo el análisis de estabilidad de la modificación propuesta y cuyos resultados que la estructura del DDM Sureste satisface con los criterios de diseño bajo condiciones estáticas y pseudo-estáticas, conforme se muestra en la Tabla 9.44 del Noveno ITS Cerro Verde.

### **Etapas de construcción**

Conforme a lo indicado en el Quinto ITS de la UP Cerro Verde, se aprobó la implementación de un acceso interno dentro del área del DDM Sureste, como parte de la operación de este componente a fin de generar un acceso directo a las zonas de descarga de material estéril. El material a remover por la construcción de este acceso aprobado será dispuesto dentro de la huella del DDM Sureste. Respecto al manejo de aguas, en el Sector Norte las aguas de escorrentía superficial ingresarían hacia el DDM como volúmenes de filtración, los que serán mínimos y serían captados por la poza existente, o en su defecto se unirá al sistema de colección del PAD 4A; asimismo, se tiene un área en menor proporción, que descargaría por escurrimiento hacia el Tajo Cerro Negro Norte (CNN). Conforme a lo aprobado en el Quinto ITS, para controlar la posible escorrentía sobre los taludes del DDM Sureste se propone utilizar los muros de seguridad contruidos por la operación.

La preparación de la cimentación comprende la compactación de los materiales térreos (previa excavación de los materiales no competentes) que sean adecuados como cimentación. La superficie de cimentación será escarificada en un espesor mínimo de 300 mm, se acondicionará la humedad y compactará con un rodillo vibratorio de 10 toneladas estáticas como mínimo hasta lograr un mínimo porcentaje de compactación a no menos del 98% de la densidad máxima seca y entre -2% y  $\pm 3\%$  del óptimo contenido de humedad.

Para las actividades de la reconfiguración del DDM Sureste se estima emplear los siguientes equipos y maquinarias: 01 tractor de oruga, 01 tractor de ruedas, 01 motoniveladora, 01 cisterna de agua, 08 camiones de acarreo, entre otros, y no se requerirá de personal adicional al que cuenta la UP Cerro Verde.

### **Etapas de operación**

El depósito de desmonte recibirá materiales provenientes del desarrollo y de la operación del Tajo Cerro Verde – Santa Rosa (Plan de minado) utilizando camiones de gran tonelaje los que descargarán de material de desmonte empleando la técnica "end dumping" desde alturas variables de un máximo de 75 m.

Los planos de diseño de la modificación propuesta se presentan en el Anexo 9.4 del presente Noveno ITS Cerro Verde.

#### **2.3.6.2.4. Reconfiguración del PAD 4A**

*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 la zona Norte, se propone la reconfiguración del PAD a razón del reaprovechamiento metalúrgico que se busca realizar del material en este sector; mientras que la reconfiguración en la zona Este responde a la ampliación del Tajo Cerro Negro propuesto en el presente ITS. La reconfiguración de la zona norte y este implica el corte y movimiento de mineral, luego de ello se procede con la estabilización de taludes y posteriormente continuar con el riego operativo en los sectores liberados.

La reconfiguración del PAD 4A comprende el corte de 17.99 millones de toneladas métricas (MTM) aproximadamente de mineral de la zona norte y este del PAD (5.67 MTM de la zona norte y 12.32 MTM de la zona este). El tonelaje ha sido estimado en función a una densidad seca promedio del material de 1.8 t/m<sup>3</sup>. Este tonelaje de corte es aproximadamente el 9.92% respecto del tonelaje actualmente apilado que es 207.5 millones de toneladas métricas (MTM) aproximadamente (el volumen total actual ha sido obtenido de la topografía actual).

**Cuadro N° 9. Parámetros geométricos aprobados y propuestos del PAD 4A**

Descripción	Valor Aprobado <sup>1</sup>	Valor propuesto	
		Zona Este	Zona Norte
Altura de banco	Variable	15 m	7 - 8.5 m Variable
Ancho de banquetta	Variable	18 - 25 m	9 - 25 m Variable
Talud global	2,15H:1V ~ 3,97H:1V	2,15H:1V ~ 3,97H:1V	3.7H:1.0V
Ángulo de talud global	25° - 14°	18 - 22°	15°
Fuente: 1. Valores aprobados de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobada mediante Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA del 26 de agosto 2016 (Cuadro 2.5.6). SMCV, 2023			

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

El material proveniente de la zona norte del PAD 4A se llevará principalmente al PAD 4B dado que es un material lixiviable, el cual tiene capacidad suficiente para almacenar el volumen de material de corte de la zona norte y eventualmente una parte del corte de la zona este. La mayor parte del material proveniente del corte de la zona este por el recrecimiento del Tajo Cerro Negro se llevará a los DDMs para su disposición final.

La ampliación del Tajo Cerro Negro propuesta extenderá el tajo hacia el oeste ocupando parte del área del PAD 4A, lo que cortará 12.32 millones de toneladas métricas del material apilado actualmente. Este corte implicará la modificación geométrica de la zona este del PAD 4A, reduciendo el área en 39.96 ha y reduciendo el volumen de la configuración actual aprobada en 12.32 millones de toneladas métricas (MTM) aproximadamente. El diseño final contempla mantener operativas las pozas de procesos y las condiciones de estabilidad del talud; su diseño comprende las siguientes características el ángulo interbanco será de 37°, la altura de banco será de 15 m aproximadamente y el ancho de banquetta será de 21 m aproximadamente; dado que en cada zona se tiene diferentes niveles o capas, se genera un ángulo de talud global de 20° aproximadamente. Conforme los resultados de los análisis de estabilidad realizado, Tabla 9.48 del Noveno ITS Cerro Verde, se tienen factores de seguridad por encima de los mínimos recomendados por lo que el PAD 4A puede continuar con la operación de riego y lixiviación posterior al corte de la zona este como parte del recrecimiento del Tajo Cerro Negro.

La reconfiguración propuesta en la zona Norte del PAD 4A comprende trasladar este material al proyecto Reconfiguración del PAD 4B propuesto en el presente ITS, aprovechando la capacidad de apilamiento, el sistema de riego y el sistema de drenaje

*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 este PAD. Considerando ello, se realizará la modificación geométrica de la zona norte del PAD, modificando los taludes y volumen de la configuración actual conforme las siguientes características: el ángulo interbanco será de  $37^\circ$ , la altura de banco varía de 7 m a 8.5 m aproximadamente, el ancho de banqueteta es variable de 9 m a 25 m aproximadamente y una rampa central de 10.5 m de ancho. Dado que en cada zona se tiene diferentes niveles o capas con diferente ancho de banquetetas se genera un ángulo de talud global de  $15^\circ$  aproximadamente.

La Reconfiguración del PAD 4A - Zona Norte mantendrá las actuales pozas de procesos (Ponds) ya que los flujos provenientes de la lixiviación residual drenarán hacia las pozas existentes. De la misma manera no se requerirá nuevo sistema de impulsión de PLS que parten de las pozas de procesos hacia la estación de medición y posteriormente hacia la planta de SX y tampoco se requerirá nuevas acometidas de riego.

Se llevó a cabo el análisis de estabilidad de la reconfiguración propuestas obteniéndose factores de seguridad por encima de los mínimos recomendados, tanto para la condición estática, pseudo-estática y post-sismo y para los dos tipos de falla analizados (circular y bloque), los cuales se muestran en la Tabla 9.50 del Noveno ITS Cerro Verde.

### **Etapas de Construcción**

Debido a que actualmente el PAD 4A se encuentra en funcionamiento bajo actividades de riesgo las actividades de construcción de la reconfiguración del PAD 4A se ejecutarán de manera paralela a las actividades de operación del PAD 4A. La reconfiguración de la zona norte y este implica el corte y movimiento de mineral, luego de ello se procede con la estabilización de taludes y posteriormente continuar con el riego operativo en los sectores liberados. El material de corte de la zona este del PAD 4A será transportado a los depósitos de desmonte de mina Oeste, Suroeste, Noreste y Sureste, el cual en el escenario final de conformación de los depósitos, este material quedará encapsulado.

El proyecto de Reconfiguración del PAD 4A (reconfiguración de la zona este y zona norte) no considera la instalación de un nuevo sistema de revestimiento dado que no se afectarán áreas nuevas. En la zona norte no se realizarán cambios en la huella de la geomembrana actual ya que los cambios son únicamente geométricos. En la zona Este, se tendrá una reducción de la huella de la geomembrana ya instalada. La pendiente de la base del PAD 4A es hacia el interior del drenaje basal, por este motivo la mayor parte de las filtraciones de la solución de riego permanecerán dentro del PAD 4A. Sin embargo, se repondrá la berma o pretil perimetral en el pie del talud reconfigurado (zona este del PAD 4A) para contener y manejar cualquier filtración que pueda llegar al pie. Se empleará la maquinaria descrita en la Tabla 9.54 y los materiales listados en la Tabla 9.55 del Noveno ITS Cerro Verde, y se empleará la mano de obra con la que cuenta actualmente la UP Cerro Verde.

Será necesario reubicar la poza de colección intermedia manteniendo las mismas condiciones previamente aprobadas, el cual recibirá solución del sistema de drenaje existente de las celdas compactadas y las derivará a través de 2 tuberías proyectadas de 24" de diámetro hacia el empalme con las tuberías existentes.

### **Etapas de operación**

*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 la etapa de operación se mantendrá bajo las condiciones existentes y previamente aprobadas, considerando que actualmente el PAD 4A se encuentra en funcionamiento bajo actividades de riego.

De acuerdo con el Plan de Minado, el material del PAD 4A será enviado a los DDMs y/o al PAD 4B. Para estos trabajos se usarán tractores de oruga, camiones de acarreo para el "end dumping", y rodillo compactador y motoniveladora para mantenimiento de accesos. Todos los equipos requeridos forman parte de la operación de la UP Cerro Verde existente.

Los planos de diseño de la modificación propuesta se presentan en el Anexo 9.5 del presente Noveno ITS Cerro Verde.

### 2.3.6.2.5. Reconfiguración del PAD 4B

Tiene por finalidad aprovechar y reducir el impacto en las facilidades existentes, producto de la implementación de las nuevas etapas de apilamiento. Esta nueva configuración, tal como su precedente, servirá para aprovechar los beneficios económicos de lixiviar mineral proveniente de los diferentes tajos de la operación.

La Reconfiguración del PAD 4B consistirá en la modificación geométrica del apilamiento mediante la modificación de áreas y manteniendo su capacidad y asegurando su estabilidad. La principal característica de esta reconfiguración consiste en dejar de usar el área en el norte del PAD 4B, declarada en el EIA para mantener la operación de las pozas existentes y en su reemplazo o compensación ampliar el apilamiento al sur sobre la poza de agua de lluvia N° 2.

La modificación propuesta consiste en la reducción de área en las zonas norte y suroeste en 4.25 ha, y la ampliación en la zona sur en 5.24 ha. En total se ocuparán 167.65 ha que representa una reducción de 8.89% respecto del área total aprobada en el Quinto ITS.

La capacidad estimada será de 254.76 millones de toneladas métricas (MTM) aproximadamente, lo que representa una disminución de 0.13 % de la capacidad total aprobada del PAD 4B (255.1 Mt, según lo señalado en el Quinto ITS) y representa un incremento de 20.17 % respecto del EIA (212 MTM). Adicionalmente, se ha reducido la altura en 4 m respecto a la altura aprobada del PAD 4B, lo que representa una reducción del 0.14%. La cota máxima que alcanzará será 2744 msnm aproximadamente. Los parámetros de diseño del PAD 4 B se presentan en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 10. Parámetros geométricos aprobados y propuestos del PAD 4B**

Descripción	Valor Aprobado <sup>1</sup>		Valor Propuesto	
	Zona Noroeste	Zona Sur	Zona Noroeste	Zona Sur
Niveles	4	1	8	5
Ángulo interbanco	37°	37°	37°	37°
Altura de capa promedio	40 m	40 m	10 - 70 m	10 - 50 m
Ancho de banqueta	35 m	35 m	11.7 - 35 m	11.7 - 35 m
Ángulo de talud global	7° - 25°	7° - 25°	17° - 23°	17° - 23°

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Fuente: 1. Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral No. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR y rectificada mediante Resolución Directoral No. 0071-2021-SENACEPE/DEAR. SMCV, 2023

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde.

La Reconfiguración del PAD 4B no requerirá una nueva poza de procesos (Ponds) ya que los flujos drenarán hacia las pozas existentes.

En las capas 19 y 20 de la fase 1 en operación se ha proyectado una celda para rípios provenientes de la reconfiguración del PAD 4A (norte y este) producto de la reconfiguración de PAD 4A - Zona Norte y la ampliación del Tajo Cerro Negro propuesto en el presente ITS.

Respecto a la capacidad instalada de la Reconfiguración del PAD 4B permitirá mantener la capacidad de minerales lixiviables conforme a sus autorizaciones de funcionamiento otorgadas por la autoridad competente (39,000 tmd de mineral chancado) y una capacidad para disponer material lixiviable a un ritmo de 0 – 100,000 tmd. El apilamiento del mineral iniciara en el perímetro y finalizara en la plataforma del apilamiento existente, con la finalidad de mantener las condiciones de estabilidad en el PAD.

La modificación propuesta se superpone con algunos componentes aprobados de la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en su diseño u operación aprobada, según el detalle que se indica en la Tabla 9.60 del Noveno ITS Cerro Verde.

Conforme el análisis de estabilidad realizado por la modificación se tiene que los factores de seguridad calculados exceden ampliamente los mínimos recomendados, tanto para la condición estática, pseudo-estática y post-sismo y para los dos tipos de falla analizados (circular y bloque) conforme se muestra en la Tabla 9.62 del Noveno ITS Cerro Verde.

### **Etapas de construcción**

Se procederá a la configuración del terreno existente mediante la eliminación de materiales no aptos, cortes y rellenos (120000 m<sup>3</sup>, aproximadamente) para configuración de la fundación donde se proyectará el recubrimiento. Como parte de estos trabajos se rellenará la actual poza de agua de lluvia N° 2, previo retiro de la geomembrana existente, no requiriéndose una nueva poza en reemplazo,

Los materiales a removerse consisten en materiales granulares gruesos a finos y bloques de roca sueltos que serán reutilizados como rellenos simples para la nivelación del terreno.

Por otro lado, se requerirá la implementación de un sistema de revestimiento, conformado por geosintético de arcilla (GCL) y geomembrana (polietileno de baja densidad lineal - LLDPE texturada por un solo lado de aproximadamente 2 mm de espesor) y sobrerrevestimiento consistente de capas de 1 m de materiales no mayores a 1.5 pulgadas.

Se proyecta un acceso de mina al suroeste para disponer el material mineralizado en el PAD, tendrá una longitud de aproximada de 586 m y pendientes desde 9% hasta 12%, contará con una sección total de 40 m de ancho que incluye una cuneta de 2m de ancho

*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 0.6 m de profundidad, así como una berma de seguridad de 8 m de ancho en la base y 3.6 m de alto.

Por otra parte, la solución de riego que filtre a través del cuerpo del PAD 4B se recogerá mediante un sistema de colección de solución ubicado bajo el apilamiento de mineral. El sistema consiste en una red de tuberías de colección (100 y 300 mm de diámetro de polietileno corrugado perforado) instaladas sobre el revestimiento de geomembrana dentro de la capa overliner.

Los equipos/maquinarias y materiales requeridos se muestran en las Tablas 9.65 y 9.66 del Noveno ITS Cerro Verde.

### **Etapas de operación**

La operación de la Reconfiguración del PAD 4B se mantiene bajo las condiciones existentes y previamente aprobadas en el EIA original y el Quinto ITS. El mineral se apila en secciones verticales, llamados capas o niveles. El modo de apilamiento es de "apilamiento en retroceso" debido a que los equipos descargan el aglomerado y van retrocediendo mientras se forma la pila. Para la reconfiguración del PAD 4B se requerirán distintas configuraciones de la red de apilamiento, donde los anchos de celda a apilar serán de 40 a 100 m, dependiendo de las áreas a apilar. Luego se procederá al riego se realizará a tasas de riego fluctuarán en el rango de 0.12 a 0.18 l/min/m<sup>2</sup>. El ciclo mínimo de lixiviación será de 45 días, y el tiempo máximo será determinado por la disponibilidad de área para ser regada. Este tiempo de riego incluye riego continuo y un periodo de intermitencia dependiendo de las necesidades de operación del recrecimiento del PAD 4B.

Los planos de diseño de la modificación propuesta se presentan en el Anexo 9.6 del presente Noveno ITS Cerro Verde.

#### **2.3.6.2.6. Implementación de canteras y depósitos de material estéril**

Debido a la construcción de diversos componentes mineros se requieren agregados, tanto para rellenos estructurales (para la conformación de plataformas), para obras civiles y producción de agregados Z6 y Z6A. Para dicho fin, se propone implementar nuevas canteras denominadas: Enlozada, Corte 3 y TSF.

Las nuevas canteras contarán con plataformas de operación con la finalidad de procesar el material y acopiar temporalmente el agregado producido. Asimismo, se espera que no todo el material corresponda a material de préstamo, el material inadecuado será separado y transportado a los Depósitos de Material Estéril (DME) propuestos, distribuidos en la zona Enlozada (01 DME) y en la zona Linga (03 DMEs).

Las canteras tendrán una extensión total de 22.87 ha y un volumen total de aproximadamente 5.10 M m<sup>3</sup>, lo cual en conjunto con el Área de Préstamo Oeste (Sexto ITS) equivale a una extensión de 39.19 ha y un volumen de 8.43 M m<sup>3</sup>, representando en conjunto (sexto ITS aprobado + noveno ITS propuesto) el 5.92% del área (662.1 ha) y 11.14% del volumen (75.67 M m<sup>3</sup>) de las canteras aprobadas de la UP Cerro Verde, tal como se presenta en la Tabla 9.68 del Noveno ITS Cerro Verde.

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

El diseño estimado de las canteras considera una altura de banco de 10 m, un ancho de banqueteta de 7.6 m y un ángulo de talud de 63°.

Por su parte, los depósitos de materiales estériles (DMEs) contarán con una altura de banco estimada de 15 m, un ancho de banqueteta estimada de 8 m y un ángulo de talud de 37° aproximadamente. Las capacidades y áreas estimadas de los DMEs se presentan en la Tabla 9.69 del Noveno ITS Cerro Verde.

Se llevaron a cabo los análisis de estabilidad de las canteras y DMEs habiéndose obtenido factores de seguridad por encima de los mínimos recomendados, tanto para condiciones estáticas y pseudo-estáticas, conforme se muestra en la Tabla 9.71 del Noveno ITS Cerro Verde.

Se habilitarán 03 plataformas operativas ubicadas en áreas cercanas a las canteras Enlozada, TSF y Corte 3. Estas plataformas se usarán para maniobras y/o plataformas de stock temporal de material producto del proceso de explotación. Las plataformas Enlozada, TSF y Corte 3 tendrán una superficie de 15,554 m<sup>2</sup>, 7,050 m<sup>2</sup> y 6,308 m<sup>2</sup> respectivamente. Las plataformas TSF y Corte 3 tendrán un talud de 63°.

Respecto a la accesibilidad a las canteras, se usarán los accesos existentes y se proyecta la habilitación de accesos temporales para facilitar la operación dentro de las canteras y en las plataformas para procesamiento de los agregados. En la Cantera Corte 3 se proyecta 02 accesos temporales, el primero de 240 m y el segundo de 70 m aproximadamente; y en la Cantera TSF, se proyecta 01 acceso de 530 m aproximadamente, estos accesos tendrán un ancho de 10 m, pendiente máxima de 12%, cunetas triangulares 1.5H:1.0V (0.75 m de ancho y 0.5 m de alto) y muro de 2.5 m de ancho.

En la Tabla 9.72 del Noveno ITS Cerro Verde se listan los componentes que son superpuestos por las canteras y DMEs propuestos indicándose las medidas requeridas para mantener su funcionalidad.

Se determinó el potencial de generación de acidez de los materiales provenientes de las canteras propuestas, teniéndose como resultado que todas estas tienen un riesgo de generación de drenaje ácido de roca muy bajo.

### **Etapas de construcción (preparación y desarrollo)**

Se requerirá la remoción material inadecuado y orgánico en un área de 346 078 m<sup>2</sup>. En el caso de las plataformas y accesos se tendrá un volumen de corte de 6915 m<sup>3</sup> y de relleno de 79581 m<sup>3</sup>.

En las plataformas propuestas se habilitarán contenedores para oficina, servicios higiénicos, contenedores y estacionamientos.

Respecto al manejo de aguas de contacto, se construirán estructuras de drenaje longitudinal como son canales en las plataformas y cunetas en banquetas y accesos, o áreas de menor aporte a la escorrentía. Las estructuras de drenaje transversal serán alcantarillas. Adicionalmente, en la zona Cantera Enlozada se implementarán 02 pozas de evaporación de las aguas de contacto colectadas; mientras que en las zonas Cantera Corte 3 y Cantera TSF, se construirán cunetas laterales para los accesos propuestos.

*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 equipos y maquinarias requeridas se listan en la Tabla 9.76 del Noveno ITS Cerro Verde, requiriéndose 28 trabajadores de mano de obra calificada y 6 de mano de obra no calificada todos ellos personal actual de la UP Cerro Verde.

### **Etapas de operación**

El modo de explotación será de tipo cielo abierto mediante el uso de explosivos en su mayoría (perforación y voladura) y equipos pesados para excavación mecánica en menor medida, para luego proceder al carguío y acarreo de los materiales. El diseño ha sido adecuado a la geometría del área y considera taludes con banquetas de 10 m de alto aproximadamente y 7.6 m de ancho aproximadamente. Los taludes finales serán los propios bordes de los afloramientos rocosos con un ángulo de 63°, siendo los volúmenes a explotarse los que se presentan en la Tabla 9.70 del Noveno ITS Cerro Verde.

De igual manera, se realizarán trabajos de chancado, zarandeo y lavado de los materiales a ser extraídos, de acuerdo a los requerimientos del material o plan de minado.

Los planos de diseño de la modificación propuesta se presentan en el Anexo 9.8 del presente Noveno ITS Cerro Verde.

#### **2.3.6.2.7. Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal**

Se ha identificado, para los próximos años, la presencia de mineral con altos valores de ISA (índice soluble en ácido), los que variarán de 3-5% (valores normales) a 10-12%; lo cual implicará una variación del nivel de acidez o pH en el circuito de flotación de las concentradoras C1 y C2, que involucra a su vez una mayor dosificación de lechada de cal (incremento de 30-60% de consumo de lechada de cal) para estabilizar el proceso. Por tal motivo, se propone la implementación de sistemas auxiliares y móviles de preparación y dosificación de lechada de cal (01 sistema en cada concentradora), con el propósito de incrementar la capacidad total de producción de lechada de cal (insumo cal fina) en las concentradoras.

El sistema auxiliar y móvil se ubicará en una zona adyacente a la planta de cal existente de las concentradoras C1 y C2, respectivamente; es decir, se implementará un sistema en cada concentradora. En consecuencia, las actividades de construcción, operación y cierre, así como, los equipos requeridos serán los mismos para cada sistema; tal como se detalla más adelante.

Este sistema móvil consistirá de: silo de almacenamiento de cal fina, sistemas de colección de polvo para control de polución del silo de almacenamiento, tornillos transportadores para alimentación de cal, reactor de apagado que incluye agitadores, sistemas de adición de agua, filtro scrubber para control de polución y colección de vapores, tanque de dilución, bombas de alimentación de agua, recirculación y distribución de lechada de cal. De igual manera, se usarán las instalaciones consideradas para la ejecución de las pruebas temporales que se realizaron para mejorar la eficiencia de la operación de la concentradora C2, las que fueron implementadas mediante Comunicación Previa (Expediente No. 02371-2022) y adicionalmente se implementará una losa de concreto y facilidades de suministro de líneas de aire y agua.

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

La modificación propuesta se superpone con algunos componentes aprobados de la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en la operación del componente aprobado, según el detalle que se indica en la Tabla 9.81 del Noveno ITS Cerro Verde.

### **Etapas de construcción**

Comprende las siguientes actividades: levantamiento topográfico; trazo y replanteo; excavaciones y movimiento de tierras para construcción de la cimentación del silo de almacenamiento de cal fina y estructuras, material excedente igual a 30 m<sup>3</sup> y 200 m<sup>3</sup> en las concentradoras C1 y C2, respectivamente, y será dispuesto en los depósitos de desmonte de mina (DDM) aprobados; instalación de facilidades (container para almacenamiento de herramientas de contratistas, entre otros) para equipos pesados (grúas, camiones, entre otros). Cabe indicar que, no se disturbarán nuevas áreas y se empleará temporalmente para el almacenamiento de equipos y maquinarias áreas existentes adyacentes disturbadas. Además, no se construirán accesos nuevos, solo se emplearán los accesos existentes.

De igual forma, se ejecutarán obras de concreto (losas y bases de los equipos), canaletas de drenaje; montaje e instalación de equipos y pruebas de comisionamiento y puesta en marcha; instalaciones eléctricas e instrumentación.

Los equipos y maquinarias requeridos se listan en la Tabla 9.82 y los materiales en la Tabla 9.83 del Noveno ITS Cerro Verde. Además, se requerirá de 40 trabajadores de mano de obra calificada y 10 de mano de obra no calificada.

### **Etapas de operación**

El proceso comienza con la descarga de la cal fina desde bombonas hacia los silos de almacenamiento que alimentan de cal al reactor apagador a través de tornillos transportadores. En el reactor se añade agua, generando la mezcla de cal y agua para producir la reacción exotérmica, luego la lechada de cal pasa a un tanque de dilución donde se le añade más agua hasta lograr la concentración de sólidos deseado. Finalmente, la lechada de cal es enviada a los tanques de almacenamiento de lechada de cal existentes para su distribución en el circuito de flotación de la respectiva concentradora C1 y C2.

La capacidad de producción del sistema es de hasta 140 toneladas de cal por día en promedio, para lo cual se requiere como insumo principal 140 t/día de cal fina y aproximadamente 40 m<sup>3</sup>/h de agua para producir la lechada de cal necesaria según la demanda del proceso. Cabe indicar que cada sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal contará internamente con colectores de polvo seco y húmedo para la mitigación la generación de polución.

El personal requerido es de 04 trabajadores de mano de obra calificada (01 supervisor de operaciones planta y 03 operadores de planta).

Los planos de diseño de la modificación propuesta se presentan en el Anexo 9.9 del presente Noveno ITS Cerro Verde.

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### 2.3.6.2.8. Reubicación de Chancadora Primaria de la Concentradora C1

El Titular propone la reubicación de la chancadora primaria de la concentradora C1 y su sistema de transporte de mineral, con el propósito de permitir el crecimiento proyectado del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa hacia la zona donde se encuentra actualmente la chancadora primaria de la concentradora C1. Asimismo, la modificación propuesta implicará la optimización del traslado del mineral y permitirá la continuidad de las operaciones de la chancadora primaria de la concentradora C1.

La ubicación propuesta de la chancadora primaria de la concentradora C1 y su sistema de transporte de mineral se ubicará en su mayoría dentro de la huella aprobada del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa (en un área que no será explotada en los próximos años producto de la explotación de los tajos), y ocupará un área aproximada de 7.17 ha. El sistema de chancado y transporte de mineral estará compuesto por la estación de chancado subterráneo y su sistema de transporte de mineral desde la estación de chancado hasta el stockpile existente.

A continuación, se describen las modificaciones propuestas:

##### ▪ Estación de chancado:

La estación de chancado primario de la concentradora C1, estará diseñada para procesar 121,500 t/día de mineral, manteniendo la capacidad aprobada a través de la Resolución N° 449-2013-MEM-DGM/V. Su ubicación propuesta se encuentra dentro del área aprobada del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, en las coordenadas UTM (WGS 84) 221369 E 8170554 N, en un área que no será explotada en los próximos años producto de la explotación de los tajos.

La estación de chancado contará con el siguiente equipamiento:

- Tolva de alimentación (capacidad de 736 t).
- Dos bahías de estacionamiento para la descarga de los camiones.
- Plataforma para fines operativos o para la descarga de los camiones según se requiera.
- Chancadora giratoria de tamaño 63" x 130" o equivalente y motor principal de 1,500 kW.
- Rompe rocas.
- Tolva de compensación.
- Alimentador de placas.

Asimismo, la estación de chancado primario contará con un stock de emergencia de 1,470 m<sup>3</sup> (2,352 t) y con equipos auxiliares, tales como el puente grúa, excavadora, elevador, electroimanes, salas eléctricas, entre otros equipos. Como control ambiental, se contará con un sistema colector de polvo y un sistema de supresión de polvo, este último utilizará agua. El sistema colector de polvo de capacidad de retención de 40,000 m<sup>3</sup>/h; mientras que, un sistema de supresión de polvo de niebla seca de aproximadamente 3.3 m<sup>3</sup>/h se instalará en ambas bahías de descarga para mitigar la generación de polvo durante las actividades de descarga de los camiones y en la descarga del alimentador de placas.

##### ▪ Sistema de transporte de fajas:

El sistema de transporte trasladará 121,500 t/día de mineral y estará conformado por 03 fajas transportadoras nuevas y por la faja CV-002 existente a ser modificada para acoplarse al sistema de transporte.

Como control ambiental, se contará, tanto al inicio como al final de cada faja transportadora, con un sistema de supresión de polvo por aspersion de agua, con una

*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.*

capacidad aproximada de 0.3 m<sup>3</sup>/h en cada uno de los puntos de transferencia ubicados en las torres TT-01, TT-02 y TT-03. Además, el sistema de supresión de polvo tendrá una eficiencia del 75%, por lo que se mantiene la eficiencia en el control de emisiones de acuerdo a lo aprobado.

▪ **Sistema eléctrico:**

El suministro eléctrico para el nuevo sistema de chancado y transporte de mineral continuará siendo desde la Subestación Eléctrica "Sulfuros Primarios".

**Etapas de Construcción**

- **Movimiento de tierras:** El Titular generará 0.95 mm<sup>3</sup> de material de corte y requerirá 1.10 mm<sup>3</sup> de material de relleno. Además, el material excedente que se obtendrá de las actividades de corte se dispondrá en los DDM aprobados.
- **Obras civiles y montaje de equipos y estructuras:** Para la instalación de las nuevas instalaciones y estructuras del tramo eléctrico se considerará la utilización de concreto armado y acero de refuerzo. Además, realizará actividades de montaje electromecánico de equipos y estructuras, instalación y acoplamiento de las fajas transportadoras, incluye el montaje de las torres de transferencias, la línea eléctrica y las salas eléctricas para el funcionamiento del sistema de chancado. Se implementarán tuberías de servicios (tubería de agua contra incendios, agua fresca y de agua doméstica). Cabe precisar que, la chancadora existente será desmantelada y demolida durante el periodo comprendido del cuarto trimestre del 2028 al primer trimestre del 2029, una vez sea impactada por la secuencia del plan de minado. La chancadora existente y la chancadora propuesta no operarán en paralelo, dado que la planta solo puede procesar 121,500 t/día de mineral, que es también la capacidad de procesamiento aprobada de la planta concentradora C1 de acuerdo a la Resolución N°449-2013-MEM-DGM/V.

**Requerimiento de Agua**

Para la preparación del concreto se empleará 6,000 m<sup>3</sup> de agua. Para la ejecución de los rellenos para la nivelación y, teniendo en cuenta el aspecto ambiental de generación de polvo, también se requerirá agua para el control de polvo. Se estima usar un camión cisterna de 5 mil galones seis veces al día, un total de 41,500 m<sup>3</sup> de agua durante la Construcción.

**Maquinaria y Equipos**

Los equipos y maquinarias referenciales para utilizar en la construcción se muestran en la TABLA 9.92. del 9°ITS de la MEIA Cerro Verde.

**Mano de obra**

La mano de obra requerida en las actividades de construcción será de un estimado de 370 personas en total (300 trabajadores de mano de obra calificada y 70 trabajadores mano de obra no calificada), los cuales provendrán del personal que actualmente viene laborando en la UP Cerro Verde.

**Cronograma**

Las actividades para la construcción para la reubicación de la chancadora primaria de la concentradora C1 se ejecutarán a partir de enero del 2024 a marzo del 2026, en total 26 meses. El cronograma puede variar de acuerdo a la naturaleza dinámica de los planes de minado y la gestión de permisos.

Por otro lado, las actividades de desmantelamiento y demolición de la chancadora existente se realizarán a partir del cuarto trimestre del 2028 al primer trimestre del 2029, conforme el minado del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa llegue a la zona donde se ubica la chancadora existente.

**Etapas de Operación**

*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 Titular señala que las características del material (granulometría, humedad, densidad, etc.) que ingresa y sale de la concentradora C1 se mantienen igual a la operación actual.

Estación de chancado

El mineral es trasladado mediante camiones de acarreo que permitirán mantener la alimentación a la chancadora primaria. El mineral chancado será descargado en la tolva de compensación, la cual dispondrá el mineral chancado sobre el alimentador de placas. El alimentador de placas extraerá el mineral chancado de la tolva y lo descargará sobre la faja de sacrificio N°1.

Además, se contará con un sistema colector de polvo y un sistema de supresión de polvo, este último utilizará agua. Cabe precisar que, el sistema colector de polvo y sistema de supresión de polvo tendrán una eficiencia del 75%, por lo que se mantiene la eficiencia en el control de emisiones de acuerdo a lo aprobado.

Sistema de transporte de mineral

El mineral chancado será transportado desde la faja de sacrificio N°1 hacia la faja transportadora N°2, luego será entregado a la faja transportadora N°3 y, finalmente será enviado a la faja existente CV-002, con el fin de descargar el mineral en el stockpile existente. Como control ambiental, se contará, tanto al inicio como al final de cada faja transportadora, con un sistema de supresión de polvo por aspersión de agua, con una capacidad aproximada de 0.3 m<sup>3</sup>/h en cada uno de los puntos de transferencia ubicados en las torres TT-01, TT-02 y TT-03. En relación al manejo de aguas, las aguas superficiales de las plataformas de descarga y plataformas de las fajas transportadoras serán conducidas a través de una red de cunetas hacia el Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa que cuenta con un sistema de manejo de aguas. Las cunetas tendrán una pendiente mínima de 0.5%, un ancho mínimo de 600 mm y una profundidad mínima de 300 mm.

Equipos y Maquinarias

Para las actividades de operación en la estación de chancado se estima emplear una tolva de alimentación, chancadora primaria giratoria, rompe rocas hidráulico, tolva de compensación, alimentador de placas, entre otros equipos. Por otro lado, el sistema de transporte de mineral estará conformado por 03 fajas transportadoras nuevas (faja de sacrificio N°1, faja transportadora de mineral N° 2 y faja transportadora de mineral N° 3) y por la faja existente CV-002 a ser modificada; así como otros equipos auxiliares que se detallan en la TABLA 9.93.

Mano de Obra

Para la etapa de operación y mantenimiento no se requerirá mano de obra adicional a la que se tiene en la concentradora C1, pues se continuará operando con el personal que viene laborando en la UP Cerro Verde.

Requerimiento de Energía

El requerimiento total de energía aproximado para la operación del sistema de chancado y transporte de mineral será de 15,221 kW. La fuente de energía será suministrada de la subestación eléctrica de la concentradora C1, que actualmente distribuye la energía al sistema actual de chancado y transporte de mineral.

Requerimiento de Agua

Las actividades de operación no implican un consumo de agua adicional, se utilizará la misma requerida actualmente (506 l/s).

#### **2.3.6.2.9. Ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la Concentradora C1**

Actualmente, la subestación eléctrica 220-22.9 kV ha alcanzado un máximo de demanda de carga eléctrica de 135 MVA, que representa el 82% de su capacidad máxima. Además, dada la antigüedad de la subestación, y por el tipo y régimen de carga eléctrica

*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.*

que presenta, los transformadores están en proceso de desgaste, por lo que requieren mantenimiento correctivo.

Se proyecta el aumento de demanda eléctrica de la subestación a 150 MVA, considerando las condiciones actuales y propuestas (reubicación de la chancadora primaria de la concentradora C1).

Se requieren realizar las siguientes modificaciones en la infraestructura para la subestación eléctrica de la concentradora C1:

- Suministro y montaje de un nuevo cuarto transformador de 100 MVA.
- Ampliación de la sala eléctrica existente N°01.
- Modificación e implementación de accesos y ampliación del área de la Subestación.
- Modificación del sistema de puesta a tierra.
- Revisión y ampliación del sistema de filtros y línea principal de suministro.

Es preciso indicar que la ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la Concentradora C1 se superpone con algunos componentes aprobados de la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en la operación del componente aprobado.

### **Etapas de Construcción**

Trabajos preliminares: Considera la implementación de oficinas y almacenes de equipos y materiales necesarios para la obra, que estarán conformados por contenedores metálicos de 20 pies acondicionados, los cuales se instalarán en huellas aprobadas y serán de carácter temporal.

Excavación, relleno y compactación para montaje de estructuras de soporte para equipamientos, pórticos y para el sistema de puestas a tierra: Preliminarmente se estima excavar aproximadamente 1,000 m<sup>3</sup> de terreno para las cimentaciones de las estructuras (pórticos, seccionadores, interruptores, transformador, limitador de corto circuito, zanjas para cables, manhole, cerco perimétrico y ampliación de la sala eléctrica) y sistemas de puesta a tierra.

Obras requeridas para la ampliación de la subestación eléctrica y construcción de los accesos: Se ampliará la plataforma donde se ubica la subestación eléctrica en un ancho aproximado de 40 m (incluido el ancho del acceso aprobado modificado) y largo de 115 m, además esta plataforma tendrá una pendiente mínima de 0.5% para el drenaje pluvial.

Adicionalmente, durante la reconfiguración del acceso vehicular existente se implementará un acceso vehicular temporal al norte del acceso proyectado, con el propósito de no alterar el flujo vehicular. Este acceso tendrá una longitud aproximada de 250 m. Una vez finalizada la construcción del nuevo acceso vehicular, se procederá con el cierre definitivo del acceso vehicular que consistirá en su inhabilitación y reconformación del terreno.

Durante las actividades de movimiento de tierra para la ampliación de la plataforma de la subestación eléctrica y la conformación de los accesos vehiculares, se estima tener un volumen de corte de 1,216.3 m<sup>3</sup> y un volumen de relleno de 19,034.78 m<sup>3</sup> aproximadamente. Cabe precisar que, la modificación propuesta ocupará un área aproximada de 1.32 ha, de la cual 0.17 ha corresponde a área nueva no intervenida.

En el Anexo 9.11 del 9 ITS de la MEIA de Cerro Verde, se presenta los planos de arreglo general de la ampliación de la infraestructura para la subestación eléctrica de la concentradora C1.

### **Requerimiento de Agua**

Durante la ejecución de las obras civiles se requerirá 1,000 m<sup>3</sup> de agua que serán trasladados mediante camiones cisterna y almacenados en contenedores. Además, para la preparación del concreto se requerirá un volumen de agua aproximado de 100

*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.*



m<sup>3</sup>, el cual será extraído de las fuentes de agua autorizadas, transportadas mediante camiones cisterna y almacenados en contenedores.

#### Mano de obra

En las actividades de construcción de la Ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la concentradora C1, se requerirá un estimado de 64 trabajadores de mano de obra calificada y 25 trabajadores de mano de obra no calificada, los cuales provendrán del personal que actualmente viene laborando en la UP Cerro Verde, por lo que no se considera la contratación de mano de obra adicional.

#### Etapas de Operación

Durante esta etapa, una vez implementado el nuevo cuarto transformador y la ampliación de la sala eléctrica existente N°1, la subestación eléctrica seguirá operando de la misma manera que funciona en la actualidad. Asimismo, el acceso reconfigurado permitirá la continuidad del tránsito de vehículos livianos, semipesados y pesados principalmente en dicho sector. En la Tabla 9.97 y Anexo 9.11 del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde se indican los equipos y maquinarias a requerir para la ampliación de la infraestructura para la subestación eléctrica de la Concentradora C1.

#### Mano de obra

La mano de obra necesaria para la operación estará a cargo del personal existente de Potencia y Transmisión de Cerro Verde, por lo que no se requerirá nuevo personal.

#### 2.3.6.2.10. Implementación de plataformas de exploración en Tajo Cerro Negro y zonas colindantes

Como parte de las actividades continuas de estudio de las características de los yacimientos minerales y de confirmación de recursos geológicos (entre otros fines) de los tajos Cerro Verde, Santa Rosa, Cerro Negro (Norte y Sur) y áreas colindantes, SMCV prevé continuar con la realización de diversas perforaciones dentro del Tajo Cerro Negro y zonas colindantes, para ello se propone implementar 18 plataformas de perforación con fines de exploración, con una perforación por plataforma. Estas perforaciones tendrán el objetivo de confirmar la existencia de mineralización económicamente viable de ser recuperada.

Las perforaciones serán tipo diamantino con recuperación de testigos, con una longitud total, de 8,750 m lineales de perforación. Asimismo, se implementarán accesos (trochas carrozables) para el tránsito de vehículos necesarios para la perforación, que tendrán una extensión total aproximada de 1,918.94 m y 6 m de ancho.

En la TABLA 9.98 del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde se muestra las coordenadas y características referenciales de las 18 perforaciones con fines de exploración.

#### Etapas de Construcción

Las actividades de construcción del proyecto contemplan la construcción de plataformas de perforación y accesos propuestos. Las actividades a desarrollarse se detallan a continuación:

**Implementación de accesos:** Las perforaciones se ejecutarán aledañas a accesos existentes, evitando áreas no intervenidas; sin embargo, algunas perforaciones que se ubiquen en áreas no intervenidas requerirán trochas carrozables para el transporte de los equipos de perforación, cuyas características aproximadas serán de 6 m de ancho aproximadamente, con una extensión total aproximada de accesos propuestos de 1,919 m.

**Implementación de plataformas de perforación:** Se realizará la construcción de las 18 plataformas de perforación, las dimensiones promedio de las plataformas serán de 20 m x 15 m (300 m<sup>2</sup>) aproximadamente para la instalación de la máquina perforadora y demás dispositivos para la perforación.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Habilitación de pozas de sedimentación de lodos: Estas serán construidas dentro del área de la plataforma de perforación, y tendrán las dimensiones de 2 m x 2 m y 1.2 m de profundidad aproximadamente. La impermeabilización de las pozas de lodos de perforación se realizará con geomembrana u otro material similar que resulte ser altamente impermeable y resistente, evitando así filtraciones de los lodos al suelo natural. El espesor mínimo de esta cobertura será de 6 micras, cuyo material es 100% impermeable y con protección contra los rayos UV.

El área total aproximada a intervenir por las plataformas de perforación y accesos será de 2.06 ha, mientras que el material total aproximado a ser removido será 324 m<sup>3</sup> (trochas carrozables 175 m<sup>3</sup>, plataformas 62 m<sup>3</sup> y pozas de sedimentación 87 m<sup>3</sup>).

Requerimiento de agua

Para la construcción de plataformas y accesos se requerirá un volumen estimado de 224,000 galones (848 m<sup>3</sup>) de agua aproximadamente, que provendrá de las fuentes de aguas autorizadas para la UP Cerro Verde.

Maquinaria y Equipos

En la TABLA 9.100 del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde, se presenta los equipos y maquinarias que se estiman utilizar durante la construcción de accesos y plataformas.

Mano de obra

En las actividades de construcción de plataformas y accesos se requerirá un estimado de 02 trabajadores de mano de obra calificada (operadores), los cuales forman parte del personal actual de la SMCV o del servicio de las empresas contratistas de SMCV.

### **Etapas de Operación**

Las actividades específicas a desarrollarse durante la etapa de operación comprenden las siguientes tareas:

- Se realizará la instalación de la máquina perforadora y demás equipos o accesorios auxiliares de perforación dentro del área de las plataformas de perforación.
- Los sondeos propuestos se realizarán mediante perforaciones tipo diamantina con recuperación de testigos de diámetro PQ, HQ, NQ, con 02 máquinas perforadoras montadas en camión, totalizando 8,750 m lineales de perforación, con un avance diario de 40 m lineales por máquina. Los fluidos de perforación podrán ser conducidos a las pozas de sedimentación de lodos para ser almacenados provisionalmente.
- El sistema de recirculación de agua podrá contemplar el uso de un coagulante y un floculante, permitiendo la sedimentación de las partículas presentes en los fluidos de perforación, de modo que se optimizará el uso de agua.
- Una vez concluida la perforación y antes de retirarse de la plataforma, el agua de la poza es succionada para ser reutilizado en otra plataforma de perforación, ya que esta sirve para seguir siendo reutilizada. Seguidamente el lodo con contenido de sedimentos es evacuado por una cisterna al punto de descarga en la presa de relaves Enlozada. Finalmente, la poza es tapada y conformada como parte de su cierre.

Requerimiento de agua

Para la ejecución de las perforaciones se requerirán aproximadamente 10,000 gal/día de agua, por lo que en total se requerirán aproximadamente 5,565 m<sup>3</sup> de agua. El agua será procedente de fuentes autorizadas y con permisos vigentes a favor de SMCV, no siendo necesario un requerimiento adicional de agua.

Maquinaria y Equipos

En la TABLA 9.102 del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde se presenta los equipos y maquinarias que se estiman utilizar durante el desarrollo de las perforaciones.

Aditivos e Insumos

En la TABLA 9.103 del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde se presentan los principales aditivos que se utilizarán para las Perforaciones.

*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, se hará uso de combustible para el funcionamiento de las maquinarias y equipos, y se estima un consumo de 15 gal/día de gasolina y 224 gal/día de petróleo, por lo que en total se requerirán aproximadamente 2,205 gal de gasolina y 32,928 gal de petróleo.

Mano de obra

En el desarrollo de las perforaciones se requerirá un estimado de 19 personas (04 perforistas, 08 auxiliares, 04 operadores de cisterna, 02 choferes y 01 supervisor), los cuales forman parte del personal actual de la SMCV o del servicio de las empresas contratistas de SMCV.

#### **2.3.6.2.11. Extensión de tubería del Corredor Sureste desde el punto de descarga DP11A a DP11B del Depósito de Relaves Linga**

El Titular señala que requiere extender la tubería de transporte de relaves del Corredor Sureste y su plataforma en 250 m aproximadamente, desde el punto de descarga principal (DP11A) existente hasta un nuevo punto de descarga llamado DP11B, con la finalidad de contar con mayor flexibilidad operativa en el Depósito de Relaves Linga.

Es preciso indicar que, la extensión de tubería del Corredor Sureste desde el punto de descarga DP11A a DP11B del Depósito de Relaves Linga se superpone con la huella del Depósito de Relaves Linga y del corredor de relaves Sureste aprobado; sin embargo, ello no implicará una afectación en la operación de estos componentes, toda vez que este objetivo involucra un nuevo punto de descarga de relave y una extensión del mismo corredor de relaves aprobado.

##### **Etapas de Construcción**

Movimiento de tierras: Para realizar la extensión del acceso o corredor Sureste y la plataforma para la tubería desde el DP11A hasta el nuevo punto de descarga DP11B, se estima remover aproximadamente 19,000 m<sup>3</sup> de material en corte, de los cuales aproximadamente 3,000 m<sup>3</sup> serán usados como relleno y el material excedente será derivado y dispuesto en el embalse del Depósito de Relaves Linga. La extensión del acceso o corredor tendrá un ancho promedio de 6.5 m y una longitud de 250 m aproximadamente.

Obras de estructuras y concreto: Se realizará la cimentación de concreto para los spool de tuberías y válvulas en el punto de descarga DP11A para poder hacer la derivación hacia el DP11B.

Obras Mecánicas: Se realizará el tendido y termofusionado de tubería de HDPE de 24 pulg. Se realizará la instalación de tuberías de acero al carbono y válvulas de corte.

Equipos y Maquinarias

Los equipos y maquinarias para utilizar en la construcción se muestran en la TABLA 9.106 del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde.

Mano de Obra

Se requerirá aproximadamente 25 personas de mano de obra para la extensión de la tubería en el corredor de relaves Sureste, quienes provendrán de las empresas contratistas que actualmente vienen trabajando para SMCV. No se requerirá personal adicional a lo ya considerado en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde y la MEIAS 2016.

Requerimiento de agua

La cantidad de agua a usar en la etapa de construcción será de 160 m<sup>3</sup> aproximadamente. La fuente de abastecimiento provendrá de las garzas autorizadas.

##### **Etapas de Operación**

Considerando que la modificación propuesta solo comprende una extensión de la tubería del corredor Sureste desde el punto de descarga DP11A a DP11B, las actividades de operación del corredor Sureste se mantendrán conforme a lo aprobado

*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 el Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde. Sin perjuicio a lo señalado, se consideran ciertos cambios que se señalan a continuación:

- Entre el 30% a 40% del total de relave producido en la concentradora C2 será enviado a la descarga directa por la cresta del dique y hacia los puntos de descarga DP11A y DP11B por el corredor Sureste.
- En el año 13 hasta el final de la vida del depósito de relaves, la descarga en el corredor Sureste será desde todos sus puntos de descarga DP11A/DP11B.

Cabe precisar que, en caso de posibles derrames por rotura de las líneas de tuberías de transporte de relaves, se procederá al cierre de válvulas para interrumpir el transporte de relaves. Luego, se procederá a la limpieza de la tubería para posteriormente realizar la reparación de la zona dañada, y el relave remanente en la tubería será direccionado hacia los puntos de descarga dentro de la huella del embalse del Depósito de Relaves Linga.

#### **2.3.6.2.12. Implementación de facilidades para almacenamiento y procesamiento de materiales y para suministro de agua**

Como parte del objetivo de la Implementación de facilidades para almacenamiento y procesamiento de materiales y para suministro de agua, este comprende la implementación de plataformas para procesamiento y almacenamiento de materiales requeridos en las actividades de construcción de la UP Cerro Verde, así como accesos adicionales; de igual forma se propone la implementación de facilidades para suministro de agua para actividades de construcción en la UP Cerro Verde. El detalle de estas modificaciones se presenta a continuación:

##### **2.3.6.3.12.1 Implementación de plataformas complementarias para almacenamiento y procesamiento de materiales**

Como parte de los trabajos previos para la construcción de las presas auxiliares y dada la necesidad de atender futuros requerimientos operacionales en la UP Cerro Verde, se requiere el desarrollo y preparación de plataformas con sus respectivos accesos, que permitan almacenar, procesar, fabricar, preparar y en general gestionar diferentes tipos de materiales, entre ellos materiales arcillosos, y/o agregados para la impermeabilización y/o la construcción de estas facilidades, materiales de construcción, entre otros, tanto para las presas auxiliares, como para otros usos de facilidades que puedan ser requeridos durante la ejecución de los proyectos.

Para este fin se propone la implementación de 05 plataformas, denominadas: SD-1, SD-2, SD-5A, SD-5B y SD-5C.

Asimismo, se proyecta la construcción de 06 accesos, que comprenden:

- 01 acceso hacia la plataforma complementaria SD-1
- 05 accesos para la construcción de la plataforma SD-5B y Presa Auxiliar 5, de los cuales los accesos N°1 y N°2 son una reconfiguración (mejoramiento) de accesos aprobados en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016).

Las plataformas y accesos propuestos tendrán las siguientes características:

- Plataforma complementaria SD-1: Tendrá una capacidad de almacenamiento aproximada de 31 millones de m<sup>3</sup> sobre un área de 43 ha.
- Plataforma complementaria SD-2: Tendrá una capacidad de almacenamiento aproximada de 7 millones de m<sup>3</sup> sobre un área de 18.9 ha.
- Plataforma complementaria SD-5A: Tendrá una capacidad de almacenamiento aproximada de 2.5 millones de m<sup>3</sup> sobre un área de 15 ha.
- Plataforma complementaria SD-5B: Tendrá una capacidad de almacenamiento aproximada de 0.1 millones de m<sup>3</sup> sobre un área de 1.8 ha.
- Plataforma complementaria SD-5C: Tendrá una capacidad de almacenamiento aproximada de 10.4 millones de m<sup>3</sup> sobre un área de 19.8 ha.

*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.*



- Acceso hacia la plataforma complementaria SD-1: Tendrá una longitud de 780 m y permitirá el tránsito de camiones mineros y equipo liviano. El acceso contará con una sección efectiva de 26.1 m, pendiente máxima de 10% y radio mínimo de 120 m. El uso de este acceso se extenderá durante toda la vida útil del Depósito de Relaves de Linga.
  - Accesos para la construcción de la plataforma SD-5B y la Presa Auxiliar 5: Los 05 accesos tendrán una longitud total de 1,340 m y permitirán el tránsito de equipos para la construcción de la Presa Auxiliar 5. El acceso contará con una sección efectiva de 6 m, pendiente máxima de 13.8% y radio mínimo de 12 m.
- El uso de estos accesos se extenderá durante toda la vida útil del Depósito de Relaves de Linga.

### **Etapas de Construcción**

Los trabajos de habilitación de estas plataformas complementarias y accesos iniciarán con la nivelación del terreno. Esto comprenderá todos los trabajos necesarios de corte y relleno para llegar al nivel rasante de las plataformas y vías de acceso. En las plataformas solo se hará una nivelación compensada mínima de la superficie existente. El apilamiento de material se realizará directamente sobre esta superficie, por lo que no habrá trabajos de relleno previo al almacenamiento.

Una vez niveladas las plataformas y accesos se procederán a colocar cunetas que permitan un adecuado manejo del agua de lluvia durante su funcionamiento. El estimado de movimiento de tierras (corte y relleno) y la extensión de cada plataforma y de cada acceso se presenta en la TABLA 9.111. del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde.

#### **Requerimiento de Agua**

Durante el proceso constructivo será necesario el uso de agua para la ejecución de los rellenos y para el control de polvo generado por las propias actividades de movimiento de tierra y riego de vías. Se ha estimado usar un camión cisterna de 5 mil galones, el cual abastecerá 4 veces al día durante las primeras 16 semanas y dos veces al día durante las últimas 6 semanas. Un total de 8,630 m<sup>3</sup> de agua será necesario durante la construcción.

#### **Maquinaria y Equipos**

Los principales equipos y maquinarias que se utilizarán durante el proceso constructivo de las plataformas complementarias y los accesos se presentan en la TABLA 9.112. del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde.

#### **Mano de obra**

En las actividades de construcción se requerirá un estimado de 61 personas, los cuales provendrán de las empresas contratistas de SMCV.

### **Etapas de Operación**

La operación de las plataformas está relacionada con las necesidades operativas de la UP Cerro Verde, siendo una de ellas la construcción de las presas auxiliares, proporcionando áreas para actividades de almacenamiento y preparación del material para el cuerpo de las presas.

#### **Almacenamiento y preparación de material y concreto**

Las plataformas serán usadas para el tratamiento de agregados y materiales propios de la construcción de las presas auxiliares, que comprende:

- Zarandeo manual y zarandeo con zarandas mecánicas.
- Chancado de material con chancadoras portátiles (aprobadas).
- Acopio de material de construcción.
- Acopio de material para cuerpo de las presas auxiliares.

Además, las plataformas serán destinadas al almacenamiento de materiales arcillosos, agregados o insumos, que serán usados según necesidad operativa de la UP Cerro Verde y para la construcción de las presas auxiliares aprobadas, de modo que se facilite su procesamiento y acarreo a la zona de construcción u otra infraestructura requerida.

*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.*



Las plataformas complementarias tendrán las siguientes capacidades para almacenamiento de material:

- Plataforma Complementaria SD-1: 31,056 371 m<sup>3</sup> aproximadamente.
- Plataforma complementaria SD-2: 6'955,163 m<sup>3</sup> aproximadamente.
- Plataforma complementaria SD-5A: 2'487,386 m<sup>3</sup> aproximadamente.
- Plataforma complementaria SD-5B: 115,509 m<sup>3</sup> aproximadamente.
- Plataforma complementaria SD-5C: de 10'417,722 m<sup>3</sup> aproximadamente.

Asimismo, las plataformas de trabajo tendrán un talud de apilamiento H:V: 1:0.75, y una altura máxima de nivel de apilamiento de 45 m. Además, el acceso de camiones mineros (correspondiente al acceso hacia la plataforma complementaria SD-1) tendrá un ancho de 26.1 m y altura y ancho de berma de 3 m y 7.6 m respectivamente. El acceso de camiones semipesados (correspondiente a los accesos 1,2,5,6 y 7) tendrá un ancho de 6 m y altura y ancho de berma de 0.9 m y 2 m respectivamente.

El periodo de uso de las plataformas será continuo y se extenderá durante toda la vida útil del Depósito de Relaves Linga que se estima de acuerdo al cronograma de operación de la UP Cerro Verde.

**Maquinaria y Equipos**

La lista de equipos que se instalarán en estas plataformas se presenta en la siguiente TABLA 9.115 del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde.

**Requerimiento de agua**

Durante la operación de estos componentes será necesario el uso de agua para el control de polvo como parte del riego de vías. Se estima un consumo total de 8,630 m<sup>3</sup> de agua.

**Manejo de Aguas**

Las aguas serán manejadas mediante las cunetas ubicadas al pie de los taludes de los accesos, las cuales permitirán captar la escorrentía superficial de los taludes superiores canalizándola hacia el embalse del Depósito de Relaves Linga, dado que los accesos y plataformas estarán por encima del nivel del depósito, por lo tanto, las aguas colectadas se integrarán al manejo de este componente.

**Mano de Obra**

Para la operación de las plataformas complementarias se estima que se requerirá aproximadamente de 11 personas, de las cuales 04 corresponderán a mano de obra no calificada y 07 a mano de obra calificada.

**2.3.6.3.12.2. Facilidades para suministro de agua para actividades de construcción**

Se requiere contar con puntos de suministro para agua fresca cerca a los diferentes frentes de trabajo y para las plataformas donde se almacenará material para construcción u otros usos que puedan ser requeridos durante la operación de la UP Cerro Verde, para lo cual se instalará 02 ramales, que en ambos casos comprenderán, tuberías de HDPE de 12, 8, y 4 pulgadas, cuya distribución de agua fresca hacia los puntos de uso se realizará por gravedad. El abastecimiento de agua en los puntos de suministro será realizado de diferentes formas: puntos de uso de agua fresca para el regado de material localizado, garzas para despacho de agua fresca a las cisternas y red de tuberías de HDPE con perforaciones.

**Etapas de Construcción**

Para la construcción del componente, se considerarán las siguientes actividades:

- **Movimiento de tierras:** El volumen total de material a excavar se estima aproximadamente en 4,000 m<sup>3</sup>, este material será utilizado para los rellenos de las excavaciones en los tramos de tubería enterrada y para la tierra compactada que se colocará sobre la tubería para fijarla en su recorrido donde se requiera. El material excedente generado será de 1,600 m<sup>3</sup> aproximadamente, el cual será dispuesto en el DDM Sureste.

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

• Obras civiles y mecánicas: Como obras de concreto se realizará las cimentaciones de los soportes para los puntos de uso de agua fresca, para lo cual se utilizará concreto premezclado, estimándose un volumen aproximado de concreto de 25 m<sup>3</sup>; además, se realizará el tendido de la tubería de HDPE de aproximadamente 17 km, así como la instalación de sus accesorios desde el tanque de agua fresca C2-5160-TK-740 de la planta concentradora C2, hasta los puntos de uso. La tubería se colocará sobre el terreno con soportes de arena y/o bolardos paralelos al acceso. En los puntos finales de suministro, se tendrán las siguientes instalaciones:

o Puntos de uso de agua fresca para el regado de material localizado: Se realizará el montaje de tuberías de acero, que terminará en una manguera de 20 m de longitud sobre su soporte metálico. Contará con un caudal aproximado de diseño de 50 m<sup>3</sup>/h.

o Garzas para despacho de agua fresca a las cisternas: Comprenderá el montaje de tuberías de acero al carbono. Contará con un caudal aproximado de diseño de 200 m<sup>3</sup>/h. Red de tuberías de HDPE con perforaciones, que mediante goteo mantendrán humedecidas las arcillas en los puntos de stock de materiales.

**Maquinaria y Equipos**

Para la construcción de las Facilidades para el suministro de agua para las actividades de construcción, se hará uso de los siguientes equipos y maquinarias, los cuales forman parte de la flota de equipos existentes de la UP Cerro Verde.

**Requerimiento de agua**

Se estima que para la construcción de las facilidades para suministro de agua propuesto se requerirá un consumo de agua fresca de 495 m<sup>3</sup>/mensuales aproximadamente, el cual se usará principalmente para el riego de vías como parte del control de polvo.

**Mano de obra**

Para la construcción de las facilidades para suministro de agua propuesto, el personal que se requerirá temporalmente será de 45 personas aproximadamente, quienes provendrán de las empresas contratistas de SMCV.

**Etapas de Operación**

La tubería de distribución de agua en su etapa de operación abastecerá de agua fresca cerca a los diferentes frentes de trabajo y para las plataformas donde se almacenará material para construcción. Con respecto a la frecuencia de uso de puntos de abastecimiento de agua, las garzas despacharán agua fresca a las cisternas en una frecuencia aproximada de 8 a 10 viajes por día. Asimismo, los puntos de uso de agua fresca para el regado de material localizado y red de tubería de HDPE con perforaciones abastecerán de forma diaria a las operaciones.

Durante la etapa de operación, de producirse una rotura de la tubería de HDPE, el sistema contará con válvulas que permitirán cortar el suministro de agua fresca por la tubería, hasta que se realice la reparación.

**Requerimiento de agua**

El agua fresca será utilizada para darle la humedad necesaria al material con el que se construirán las presas auxiliares, en esta actividad se estima utilizar 988 m<sup>3</sup> de agua mensuales. Es importante precisar que la modificación propuesta, responde a una mejora en el sistema de distribución de agua en distintos puntos de trabajo en la UP Cerro Verde, lo cual no implicará una modificación respecto al consumo de agua Aprobado.

**Mano de Obra**

No se requerirá mano de obra adicional a la que se tiene en la UP Cerro Verde para la operación del componente.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

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

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### 2.3.6.2.13. Implementación de Filtros Temporales para la Retención de Lamas en el Depósito de Relaves Linga

El Titular señala que es necesario mejorar la separación sólido líquido que se realiza en la laguna de decantación del depósito de relaves, debido a que las partículas más finas de las lamas (sólidos finos) se mantienen suspendidas en la laguna de decantación, dificultando la alimentación (recirculación) del agua de esta laguna hacia la concentradora C2 por el exceso de lamas, por lo cual se plantea como una mejora operativa la construcción de 03 filtros, en el lado opuesto al dique del depósito de relaves, que permitirá la retención de las lamas y obtener agua clara que permita una operación continua en el proceso de la planta concentradora, por lo expresado la laguna de decantación se extenderá por gravedad detrás de los filtros, siempre dentro de la huella del depósito de relaves.

Como parte de una mejora operativa para el manejo del agua recuperada en el Depósito de Relaves (TSF) Linga el Titular propone la construcción de 03 filtros temporales de lamas que posibiliten la retención de lamas en el agua de los relaves que ingresan al TSF. Los filtros serán construidos con material granular seleccionado con la finalidad de retener las lamas contenidas en el agua con relaves que ingresa hacia el depósito de relaves y que aparece en la zona de barcazas permitiendo tener la suficiente profundidad de agua libre de partículas finas (lamas) para la correcta operación de las bombas de las barcazas y desde este punto recircular el agua clara del TSF Linga hacia el proceso metalúrgico que se realiza en la Concentradora C2.

Los filtros propuestos se encontrarán ubicados dentro de la huella del embalse del depósito de relaves Linga. La ubicación general de este proyecto, así como los planos en corte se presenta en el Anexo 9.16 del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde: plano SK-MIP22B07-C2-3840-10Z-101 (plano de ubicación general del proyecto) y plano SK-MIP22B07-C2-3840-10Z-102 (plano de localización); plano SK-MIP22B07-C2-3840-10Z-103 (plano topográfico – configuración inicial) y SK-MIP22B07-C2-3840-10Z-104 (plano topográfico – configuración final); plano SK-MIP22B07-C2-3840-10Z-105 (plano en sección – configuración inicial) y plano SK-MIP22B07-C2-3840-10Z-106 (plano en sección – configuración final).

#### Etapas de Construcción

El proyecto consiste en la construcción de 03 filtros que serán apoyados sobre el macizo rocoso, que serán construidos con material procesado que provendrá, principalmente desde áreas cercanas y colindantes a las zonas de trabajo de los filtros sin sobrepasar el límite de la huella del embalse del Depósito de Relaves Linga aprobado; de manera opcional, el material podrá ser suministrado por los DDMs, canteras y áreas de préstamo aprobados que se pueda trasladar a la zona para ser usado como material de filtro, siempre que cumpla la granulometría y especificaciones requeridas. El material será preparado y transportado hacia los filtros a través del camino de acarreo.

Los filtros temporales para retención de lamas serán construidos con material granular el cual será cubierto o sumergido con los relaves que se vayan disponiendo, según la tasa de llenado y crecimiento del embalse, por lo que el uso de estos filtros es temporal. Por este motivo no se requiere limpieza o mantenimiento del material expuesto a sedimentos, ya que los filtros fueron concebidos, según diseño, como filtros de sacrificio (material sumergido en relaves después de cumplir su función de filtrar sedimentos).

Los filtros propuestos irán variando su longitud y altura según el crecimiento continuo del embalse en la zona de las barcazas, razón por lo cual estas dimensiones podrían incrementar desde 95 m hasta una longitud máxima de 200 m. Esta variación también será influenciada por las características propias del relieve y topografía de la zona.

Los filtros estarán 02 m por encima del nivel de espejo de agua para garantizar su funcionalidad continua durante su periodo de vida operativa. Este proceso constructivo

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

y operativo continuará hasta mantener las condiciones de accesos disponibles para los equipos hasta la zona de trabajo. El agua recuperada que se utiliza en el proceso metalúrgico de recuperación del cobre en la planta de beneficio debe cumplir con las características de calidad y a su vez, estas características, deben satisfacer la operatividad del sistema de bombeo, en las barcasas del TSF, que permiten suministrar agua al proceso, por lo cual, la concentración de sólidos suspendidos no debe superar los 06 mg/L. Según antecedentes de la operación, se tienen registros de concentraciones de sólidos suspendidos en el agua de recuperación mayores a 25 mg/L, en condiciones de bajo niveles de tirante de agua, aspecto que se espera superar con la implementación de los filtros temporales.

#### Movimiento de Tierras y Construcción de Filtros

El filtro base N°1 para retención de lamas, tendrá un volumen inicial de 48,798 m<sup>3</sup> y el volumen final será 165,381 m<sup>3</sup>, el filtro base N°2 tendrá un volumen inicial de 23,933 m<sup>3</sup> y un volumen final de 129,671 m<sup>3</sup> y el filtro base N°3 tendrá un volumen inicial de 33,972 m<sup>3</sup> y un volumen final de 179,390 m<sup>3</sup>.

Se está considerando extraer 96% de material del área adyacente a los filtros temporales de retención de lamas (dentro de la huella del Depósito de Relaves Linga), 2% será extraído del DDM Sureste y 2% del área de préstamo Roca 3, componentes que fueron aprobados en IGAs anteriores. Por lo cual, se utilizará un volumen total de 474,442 m<sup>3</sup> de material para los 3 filtros de retención de lamas, la cual se distribuye de la siguiente manera; 455,464.3 m<sup>3</sup> de material será extraído de la zona adyacente a los filtros propuestos (dentro del depósito de la huella aprobada del DR Linga), 9,488.8 m<sup>3</sup> será extraído del DDM Sureste y 9,488.8 m<sup>3</sup> será extraído del área de préstamo Roca 3. Es preciso indicar que el total de material a extraer que se encuentra adyacente a los filtros de retención de lamas sólo representa 0.034% del volumen total del depósito de relaves Linga.

La cantidad de explosivo requerido para fragmentar aproximadamente los 500,000 m<sup>3</sup>, será aproximadamente 63,333 Kg de nitrato de amonio, 26,667 kg de emulsión matriz y 53,333 kg de emulsión encartuchada, y en relación con la cantidad de explosivos usados en operaciones mina representa el 0.04% de la cantidad usada en los periodos comprendidos entre el 2024 y 2025. De ser requerido, el disparo será programado oportunamente durante el horario de voladura aprobado para la UP Cerro Verde sin superar el número de voladuras por día aprobado para la UP Cerro Verde y bajo las condiciones de seguridad de SMCV. Se debe precisar que, la construcción de los filtros de lamas propuesto no requiere ningún insumo o reactivo químico, estos serán contruidos con material de zonas colindantes, DDM Sureste y material de préstamo Roca 3.

#### Requerimiento de Agua

Durante la construcción se requerirá agua para el control del polvo, se usará una cisterna de 05 mil galones 02 veces al día, considerando un consumo de agua total aproximado de 2,230 m<sup>3</sup> durante la construcción, que será abastecido en su totalidad desde las fuentes de agua autorizadas de la UP Cerro Verde.

#### Maquinaria y Equipos

La maquinaria a usar en la etapa de construcción de los filtros de retención de lamas se muestra en la TABLA 9.129 del 9 ITS de la MEIA Cerro Verde.

#### Mano de obra

*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 requerirá aproximadamente de 24 trabajadores para los trabajos de construcción, los cuales provendrán del personal que actualmente viene laborando en la UP Cerro Verde, por lo que no se considera la contratación de mano de obra adicional.

### Etapa de Operación

Los filtros que serán construidos dentro del depósito de relaves, operarán por efecto de la gravedad de la mezcla de agua con relaves finos que atravesará el filtro y tendrá la finalidad de reducir considerablemente el pase de los relaves finos (lamas) y mantenerlos retenidos delante de los filtros, en el embalse del depósito de relaves, permitiendo principalmente el pase de las aguas claras con menor contenido de sólidos suspendidos finos (lamas) hacia la parte posterior de los filtros, lo cual posibilita, contar en esta zona con agua clara para su uso en la operación de la concentradora C2. Por tanto, en esta zona posterior a los filtros, a través de las barcasas de bombeo se tendrá una continua alimentación (recirculación) de agua a la concentradora. Como se puede apreciar la operación de los filtros de retención de lamas es una operación pasiva, accionada únicamente por la gravedad que impulsa al agua con contenido de relaves a atravesar los filtros. La actual ubicación de las barcasas de bombeo delante de los filtros y la nueva ubicación de las barcasas de bombeo de agua en la parte posterior de los filtros, se muestran en los planos presentados en el Anexo 9.16 del 9 ITS de la MEIA de Cerro Verde.

#### Manejo de Aguas

El manejo del agua en el depósito de relaves se verá mejorado con la operación pasiva de los filtros que permitirán disponer de agua con menor contenido de sólidos finos (lamas) para su recirculación en el proceso metalúrgico de la concentradora C2.

#### Maquinaria y Equipos

La operación de los filtros consistirá en una operación pasiva por lo cual no requerirá de maquinaria y/o equipos.

#### Mano de Obra

La operación de los filtros consistirá en una operación pasiva por lo cual no requerirá de mano de obra adicional a la que opera el sistema de agua de recirculación del Depósito de Relaves Linga hacia la planta concentradora C2.

### 2.3.6.2.14. Ampliación de capacidad de polvorines satélite (SITE B y SITE D) y reubicación de polvorín satélite SITE B.

#### a. Ampliación de la Capacidad de Polvorín (Site B y Site D)

El titular señala que como parte del avance del minado en el tajo Cerro Verde – Santa Rosa, se requiere el incremento de capacidad de almacenamiento de emulsión en los polvorines satélites denominados Site B y Site D. Este requerimiento de ampliación se debe al incremento de roca competente y cantidad de material minado en las voladuras proyectadas para los siguientes años. El objetivo es tener una capacidad adecuada de estos insumos en mina para sostener las operaciones de voladura.

Para este fin se propone el incremento de capacidad de silos de emulsión con una capacidad total de 640 t, sin variar la capacidad de almacenamiento del nitrato de amonio ni la capacidad de almacenamiento de Diesel que permanecerá con 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.*



capacidad aprobada (500 t de nitrato de amonio y 20,000 Gal. de diésel), tal como se indica en la Tabla 9.133 del Noveno ITS Cerro Verde, precisando que no se incrementará la cantidad de silos de emulsión, la cual se mantendrá según lo aprobado en el Quinto ITS Cerro Verde.

Cabe mencionar que, tanto para el SITE B como para el SITE D, en ambos casos se está proponiendo aumentar la capacidad de 2 silos de emulsión aprobados que falta construir de 80 TM a 200 TM.

### **b. Características de la Reubicación del Site B**

Se está proponiendo la reubicación del polvorín satélite SITE B, en las coordenadas UTM WGS 84, indicadas en la Tabla 9.134 del Noveno ITS Cerro Verde.

Cabe precisar que el área y distribución de este componente considera las medidas de seguridad necesarias respecto a su distanciamiento con las instalaciones aledañas, las cuales son:

- Distancia a línea eléctrica: Según Decreto Supremo N°024-2016-EM, que considera una distancia mínima de 60 m, según se indica en el plano del Anexo 9.17 del Noveno ITS Cerro Verde
  - Silos de nitrato de amonio a línea de 10 kV es de 70,68 m.
  - Silos de emulsión a granel no sensibilizado a línea de 10 kV es de 73,2 m.
- Distancia de silos de nitrato de amonio a tanque de combustible es de 105,58 m.
- Distancia de silos de emulsión a granel no sensibilizado a tanque de combustible es de 110,79 m.
- Distancia de silos a subestación eléctrica más cercana según Decreto Supremo N° 024-2016-EM, es de 100 m.
  - Silos de emulsión a granel no sensibilizada a subestación eléctrica es de 161,42 m.

Se reubicarán los silos de dosificación existentes del Site B y se construirán nuevos silos a fin de conseguir la capacidad de 500 t de nitrato de amonio conforme a lo aprobado en el Quinto ITS y aumentar la capacidad de los silos de emulsión de 400 t (aprobado) a 640 t de emulsión (propuesto). En el Anexo 9.17 del Noveno ITS Cerro Verde, se presentan los planos vista en planta y arreglo general de los polvorines satélite Site B y Site D.

#### **b1. Suministro de Energía**

Como fuente de alimentación, tendrá una línea eléctrica subterránea de bajo voltaje de 460 VAC que provendrá desde la subestación booster 3. Adicionalmente, se tiene como fuente de energía un grupo electrógeno de 100 kVA.

#### **b2. Sistema Puesta a Tierra**

Plantea un sistema puesta tierra para toda la instalación, el material de la malla será un cable de cobre desnudo de 120 mm<sup>2</sup>, unirá a todos los pozos de tierra en una sola malla de puesta a tierra.

#### **b3. Sistema de Protección contra Descargas Atmosféricas**

Contará con un Sistema de Protección de Descargas Atmosféricas a través de pararrayos del tipo Franklin, y según lo especificado en la norma NFPA 780 vigente a la fecha.

Es preciso indicar que, la Ampliación de Capacidad de Polvorines (Site B y Site D) y Reubicación del Site B propuesto, en algunas de sus zonas se superpone con algunos componentes aprobados de la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en el diseño u operación del componente aprobado, según el detalle que se indica en la Tabla 9.135 del Noveno ITS Cerro Verde.

Se debe precisar que, la reubicación del Site B no tendrá interferencias con el DDM Sureste toda vez que se ubicará en un sector donde se ha culminado con la disposición de material, tal como se indicó en la Tabla 9.135 del Noveno ITS Cerro Verde.

### **Etapas de Construcción**

Las actividades de construcción para la ampliación de capacidad de los polvorines satélites (Site B y Site D) y reubicación del Site B serán las siguientes:

- Obras preliminares y movimiento de tierras
  - Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias; ello corresponde al traslado de equipos a la zona de trabajo.
  - Señalización temporal de seguridad, facilidades temporales, trazo y replanteo.
  - Movimiento de tierras: el movimiento de tierras de la Reubicación de los Sites se divide en dos actividades: a primera actividad consiste en el movimiento de tierras masivo; que comprende la construcción de plataformas de almacenamiento de nitrato de amonio, emulsión y diésel el cual genera un volumen de corte de 20,000 m<sup>3</sup> y volumen de relleno de 11,000 m<sup>3</sup>. El área que ocupará el polvorín satélite Site B reubicado será de 29,500 m<sup>2</sup> aproximadamente. El área que ocupará la modificación del polvorín satélite Site D (producto del incremento de dos silos de emulsión de 80 t a 200 t) será de aproximadamente de 150 m<sup>2</sup> aproximadamente. La segunda actividad consiste en el movimiento de tierras localizado donde se precisa hacer un corte de 29,000 m<sup>3</sup>, para lo cual se necesita hacer perforación y voladura (04 voladuras como máximo, únicamente para el Site B).
  - Cunetas: Para la instalación de cunetas se considera realizar 150 m<sup>3</sup> de corte, que serán dispuestos en los DDMs aprobados de mina. Las aguas de lluvia del polvorín serán derivados hacia el sistema de drenaje de mina.
- Obras civiles
  - Cimentaciones: en esta actividad se realizará la construcción de cimentaciones para las estructuras de soporte de cada silo y tanque, y construcción de losas de despacho.
  - Segunda contención: Se realizará la construcción de la segunda contención para tanques de combustible, y será de material de geomembrana sobre relleno estructural compactado.
  - Obras requeridas para construcción o reubicación de los polvorines.
- Obras Electromecánicas
  - Fabricación, montaje y/o reubicación de Silos de dosificación y estructuras de soporte; para almacenar y despachar insumos a los camiones fábrica.
  - Fabricación, montaje y/o reubicación de tanques de hasta 20,000 gal. de capacidad y estructuras de soporte para almacenar y distribuir diésel a los camiones fábrica.
  - Fabricación y montaje de dispensadores, tuberías, válvulas y accesorios.
  - Se realizará la instalación del sistema eléctrico para el sistema de despacho de combustible.

*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.*

- Instalación del sistema puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas.
- Fabricación, transporte y montaje de sistema contra caídas. Cada silo cuenta con una estructura para anclaje de personal.

### **Etapas de Operación y Mantenimiento**

Las actividades de operación diaria incluyen lo siguiente y comprenden aquellas actividades aprobadas para estas instalaciones:

- Abastecimiento (llenado) de insumos a granel: Consiste en trasvasar en forma mecánica los insumos Nitrato de amonio y emulsiones en los silos, así como diésel en un tanque, los cuales están diferenciados para cada producto. La cantidad de insumo a abastecer es estimada para cumplir con el plan de voladura y el plan de minado, el cual es actualizado dos veces por semana, y la frecuencia de arribo de los camiones cisterna que transportan los insumos es diaria según el plan operativo. Esta actividad está a cargo de empresas especializadas tanto en transporte de insumos para explosivos a granel como de hidrocarburos que cuenta con el equipamiento y vehículos apropiados para este proceso.
- Consumo (vaciado) de insumos a granel: Consiste en el trasvase por gravedad de los insumos de voladura: Nitrato de amonio y emulsiones de los silos a los compartimentos del camión fábrica o unidad mezcladora. La descarga es controlada por compuertas mecánicas o válvulas según sea el producto, ubicadas en la parte inferior del silo y accionadas por personal capacitado y acreditado del contratista de voladura. Una vez el camión fábrica o unidad mezcladora haya llenado sus compartimentos se dirige a la zona de abastecimiento de combustible donde la descarga es accionada por una bomba hidráulica y controlada con un contómetro, luego de llenado su compartimento de diésel, el camión fábrica o unidad mezcladora se dirige a la zona de producción en mina donde se realiza la fabricación de las mezclas explosivas en el taladro de voladura.

Las consideraciones para el almacenamiento, manipulación y traslado de explosivos se mantendrán conforme a lo aprobado.

#### **2.3.6.2.15. Reubicación PTARD Norte**

Se requiere reubicar la PTARD Norte existente debido a la implementación del nuevo acceso minero perteneciente al Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, que servirá como camino de acarreo hacia el DDM Noreste. La reubicación se llevará a cabo una vez la implementación y operación del referido acceso minero ocupe el área donde se ubica actualmente la PTARD Norte. Los desagües domésticos que actualmente trata la PTARD Norte serán derivados en su totalidad hacia un nuevo buzón de concreto y desde ahí serán enviados mediante un nuevo sistema de bombeo hacia la PTARD Norte en su nueva ubicación para su tratamiento.

Cabe mencionar que esta reubicación no implica ningún aumento en la capacidad de tratamiento de la PTARD Norte. En el Anexo 9.18 del Noveno ITS Cerro Verde, se presentan los planos de reubicación de la PTARD Norte; plano A1-MIP22B69-480-54-202 (Arreglo general nueva ubicación de PTARD Norte vista en planta), SK-A1-MIP22B69-480-40-100 (Reubicación PTARD Norte vista planta general) y plano A1-MIP22B69-480-55-204 (Nueva ubicación de PTARD Norte Detalles). La ubicación de la PTARD Norte aprobado y propuesto en coordenadas UTM WGS 84, se presenta en la TABLA 9.138 del Noveno ITS Cerro Verde.

*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 tratada obtenida en la PTARD Norte continuará usándose en el riego de vías mediante el uso de cisternas. Cuando por alguna razón operativa no se pueda utilizar el agua tratada obtenida en la PTARD Norte, se ha considerado derivarla mediante tubería hacia el Pad 1 Fase III que fue aprobado en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, y que su recrecimiento fue aprobado en el Segundo ITS de la MEIAS 2016.

Es preciso indicar que, la PTARD en su nueva ubicación, se superpone con algunos componentes aprobados de la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en el diseño u operación del componente aprobado, según el detalle que se indica en la siguiente TABLA 9.139 del Noveno ITS Cerro Verde.

### **Etapas de Construcción**

- Se realizará el movimiento de tierras en la nueva ubicación de la PTARD Norte, en un área aproximada de 3 200 m<sup>2</sup>, para lo cual se utilizarán los accesos existentes para los trabajos. El volumen de corte se estima aproximadamente en 953 m<sup>3</sup>, este material se usará en conformar la berma de la poza de secado de lodos, la berma perimetral y varios rellenos considerando un volumen aproximado de 218 m<sup>3</sup>, finalmente el material excedente, un aproximado de 735 m<sup>3</sup>, será dispuesto en el DDM Noreste.
- En la plataforma de la PTARD Norte se contará con una cuneta perimetral para el manejo de agua de lluvias, el volumen de corte para conformar las cunetas es de aproximadamente 30 m<sup>3</sup>, las dimensiones de la cuneta son de 0,40 m de ancho de base y 0,20 m de profundidad.
- La alcantarilla de la plataforma de la PTARD Norte reubicada descargará a la cuneta existente del acceso, que finalmente conecta al sistema de drenaje existente en la zona.
- Contará con berma perimetral y berma de seguridad, que se construirá alrededor de la poza de secado de lodos, estas se conformarán con el material excedente producto de las excavaciones y tendrán de ancho de base de 1,50 m y alto de 0,65 m. el volumen de conformación de bermas será de aproximadamente 148 m<sup>3</sup>, cuyo material provendrá de las excavaciones.
- Realizará la cimentación de la PTARD Norte, poza de contingencia, subestación eléctrica, así como el buzón y la cimentación de las bombas en la estación de bombeo. La poza de contingencia tendrá las dimensiones de 08 m de largo por 06 m de ancho aproximadamente, y la poza de secado de lodos tendrá dimensiones de 20,5 m de largo por 08 m de ancho aproximadamente la cual se encontrará impermeabilizada con geomembrana.
- Las actividades electromecánicas considerarán el montaje y desmontaje de la PTARD Norte y sus facilidades, montaje del sistema de bombeo de aguas servidas, habilitación de tuberías de acero y de HDPE, así como el tendido de cables de fuerza y conexión eléctrico.

### **Etapas de Operación**

La PTARD Norte reubicada, en su etapa de operación, continuará realizando el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el área de planta industrial, las cuales serán colectadas en su totalidad en el buzón de concreto proyectado (nueva cámara de recepción de aguas negras) en la nueva estación de bombeo, desde esta estación se realizará la impulsión del desagüe, mediante la línea de conducción de aguas negras, hasta el tanque equalizador en donde inicia el proceso

*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 tratamiento de las aguas negras. Cabe indicar que, durante el proceso de tratamiento de las aguas negras se hace uso del Hipoclorito de Sodio.

Para la disposición del efluente tratado, este se continuará usando para el riego de vías en la operación, mediante el uso de cisternas. En el caso de los lodos generados, estos continuarán siendo secados en la poza de secado de lodos y posteriormente depositados en el Depósito de Relaves Enlozada.

#### **2.3.6.2.16. Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde**

Se requiere construir un nuevo acceso interno en la UP Cerro Verde para que a través de la unificación con accesos existentes permita el ingreso y salida de todo tipo de vehículos por la zona Noroeste de la UP Cerro Verde, con la finalidad de descongestionar el acceso de ingreso ubicado en la zona Noreste de la UP Cerro Verde. Este nuevo acceso reducirá distancias y tiempos de traslado de personal, asimismo, servirá como un ingreso adicional a la UP Cerro Verde desde la carretera pública AR115 y la garita existente, de forma segura y de larga vida útil.

El nuevo acceso interno de la UP Cerro Verde abarcará una longitud de 1,47 km aproximadamente. La modificación propuesta elevará 30 m aproximadamente sobre el nivel actual del acceso existente. En el Anexo 9.19 del Noveno ITS Cerro Verde: Planos del Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde, se adjunta los planos SK-020, SK-021, SK-022 y SK-023, los cuales muestran la vista en planta y perfil del Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde.

En la Tabla 9.143 del Noveno ITS Cerro Verde, se presenta las características técnicas referenciales del Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde. Es preciso indicar que, la Implementación del Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde propuesto, en algunas de sus zonas se superpone con algunos componentes aprobados de la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en el diseño u operación del componente aprobado, según el detalle que se indica en la siguiente Tabla 9.144 del Noveno ITS Cerro Verde.

#### **Etapas de Construcción**

Estima realizar un corte de 21 043 m<sup>3</sup> de material aproximadamente, y se usará como relleno 20 867 m<sup>3</sup> de material aproximadamente para la construcción del Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde. El material de relleno se obtendrá del corte producto de la construcción del acceso y de las fuentes de material aprobadas, el resto de material removido será utilizado para los muros de seguridad del nuevo acceso y se requerirá 1 189 m<sup>3</sup> de material de préstamo de fuentes autorizadas, por lo que no se estima generar material excedente, tal como se muestra en el balance de materiales de la Tabla 9.145. del Noveno ITS Cerro Verde.

#### **Etapas de Operación**

Durante la operación del Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde, se permitirá el ingreso y salida de vehículos livianos, semipesados y pesados de la UP Cerro Verde. Asimismo, se realizará el mantenimiento del acceso y la limpieza de cunetas. Asimismo, se realizará la humectación para el control de emisión de polvo en el acceso, según los controles ambientales aprobados para la UP Cerro Verde.

*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.*

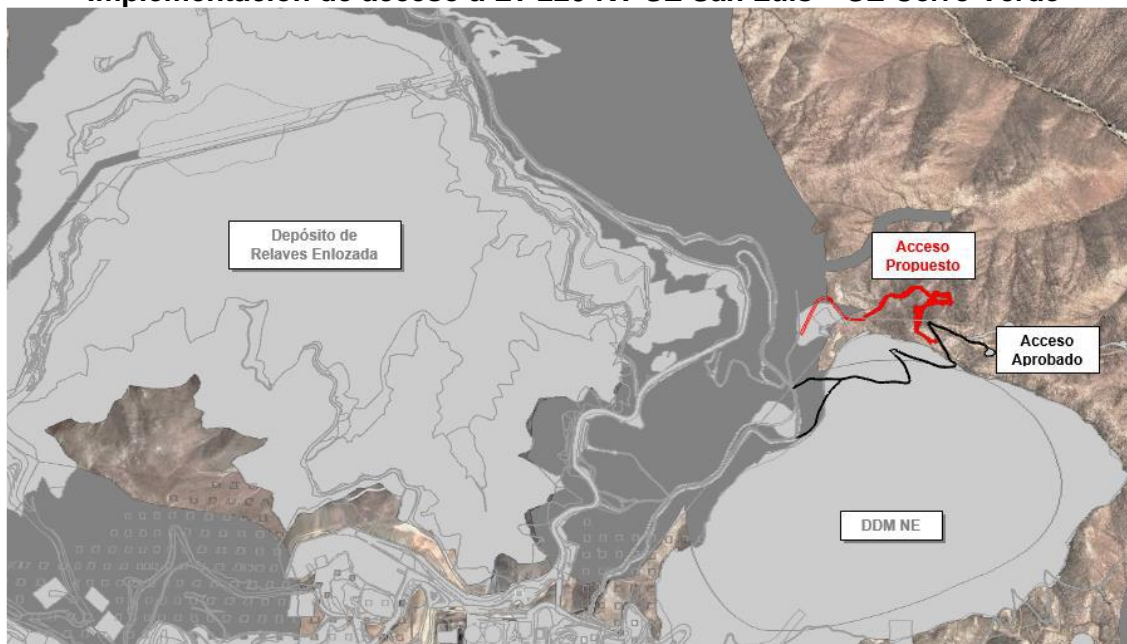


El manejo de aguas de no contacto se realizará mediante las cunetas que estarán ubicadas al pie de los taludes del acceso, que permitirán captar la escorrentía superficial de los taludes superiores, con la finalidad de derivar el agua de escorrentía a la red de cunetas de la vía existente, que son dirigidas hacia una quebrada aguas abajo para que siga su curso natural.

### 2.3.6.2.17. Implementación de Acceso a LTE 220 KV SE San Luis – SE Cerro Verde

Como parte del crecimiento del DDM Noreste, se impactará el acceso de mantenimiento asociado a la Línea Eléctrica 220 KV SE San Luis – SE Cerro Verde de la UP Cerro Verde. En ese sentido, se propone implementar un nuevo acceso que cumpla la función del acceso que será afectado, esto permitirá garantizar la continuidad del mantenimiento de la Línea Eléctrica, garantizando de esta forma el suministro de energía (ver siguiente imagen).

#### Implementación de acceso a LT 220 KV SE San Luis – SE Cerro Verde



Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

Considera la implementación de un acceso de bajo tránsito, el cual tendrá 1 256 m de longitud en total y ocupará un área total de 2,02 ha. El acceso contará con una sección efectiva de 06 m, pendiente máxima de 14,10% y radio mínimo de 10 m. En toda su longitud el acceso contará con drenaje longitudinal y, donde lo requiera, drenaje transversal en forma de alcantarillas de paso y alivio

#### Etapas de construcción

Para la construcción del acceso se ha contemplado secciones y un perfil que permita el corte y relleno compensando, de modo que los volúmenes de corte puedan ser usados en los rellenos que se requieran; siendo el área a intervenir de 18,208.72 m<sup>2</sup>. El material estimado como parte de los trabajos de movimiento de tierras asciende a 12,610 m<sup>3</sup> de corte y 11,366 m<sup>3</sup> de relleno. El uso de material externo estará supeditado a 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.*

evaluación de campo y solo si se determina que algún material de corte no es apto para su uso como capa de rodadura.

El camino de acarreo será para uso de equipo liviano y camiones de hasta 30 m<sup>3</sup> y contará con un ancho efectivo de 06 m. La configuración total del acceso propuesto, así como las bermas de seguridad, cunetas, alcantarillas y línea eléctrica aprobada (LTE 220 KV SE San Luis - SE Cerro Verde existente) se puede verificar en el plano SK-MIP21B17- C-6310-65K-007 y en el plano SK-MIP21B17-C-6310-65K-009 se muestran los perfiles y detalles, los cuales se muestran como parte del Anexo 9.20 del Noveno ITS Cerro Verde.

### **Etapas de operación**

Durante esta etapa, se continuará operando de la misma manera a lo aprobado en IGAs anteriores, sin cambio alguno, sujeto a los programas de mantenimiento y monitoreo actuales, considerando que, para este tipo de facilidades el mantenimiento considera:

- Se llevarán a cabo dos inspecciones anuales. Estas inspecciones tendrán el objetivo de evaluar las condiciones de las vías de acceso y líneas de conducción, y de requerirse alguna acción correctiva o preventiva se notificará, programará y ejecutará en las actividades de mantenimiento correspondiente.
- Para prevenir la erosión por lluvias durante la operación del acceso, se realizarán trabajos de mantenimiento con motoniveladora y rodillo. Asimismo, se realizará la limpieza de vía y cunetas por caída de rocas.
- Para prevenir el control de polvo en el acceso durante la operación, se realizará el riego del acceso el cual se encontrará en función del mantenimiento de la línea, el cual se realiza una vez al año.

El manejo de agua de escorrentía (no contacto) se manejará como en el caso del acceso aprobado, a través de la implementación de cunetas de tierra y alcantarillas. El agua de escorrentía que llegue al acceso será derivada a la red de cunetas de la vía existente, que son dirigidas hacia una quebrada existente aguas abajo siguiendo su cauce natural.

#### **2.3.6.2.18. Reubicación de Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos**

Como parte del Octavo ITS Cerro Verde aprobado mediante Resolución Directoral N° 00144-2022-SENACE-PE/DEAR, se aprobó la reubicación de la Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde, en el tramo comprendido desde la estructura T 013 hasta la estructura T 021, a razón de la interferencia de su trazo actual con la reconfiguración del Depósito de Desmonte Noreste aprobado en el Octavo ITS, lo cual limitaría el suministro eléctrico de la Subestación Cerro Verde y por ende a la subestación "Sulfuros Primarios", dejando sin suministro a la Concentradora C1, afectándose la producción. No obstante, a razón del desarrollo de la ingeniería de detalle de este componente, se determinó que por prestaciones mecánicas, no es posible derivar la reubicación de la línea desde la estructura N° T 013 inicialmente prevista, por lo que se considera utilizar la estructura T012, dado que esta si cuenta con las prestaciones mecánicas para poder realizar la derivación desde este punto, con lo cual se tiene la necesidad de modificar el trazo previamente aprobado.

La reubicación propuesta de la Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde, en el tramo comprendido desde la estructura T 012 hasta la estructura T 021, tendrá las mismas características a la línea de transmisión eléctrica existente (60 Hz, 220 KV, AAAC 500, KCMIL), a fin de reubicar el tramo afectado a una posición definitiva. La propuesta de reubicación de la Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde se encuentra acorde a lo estipulado por el código Nacional de Suministro, el cual indica que no debe haber instalaciones definitivas dentro de la faja de servidumbre, siendo esta de 12,5 m por lado, medidos desde el eje de la línea.

El nuevo trazo propuesto, parte en la estructura T 012 y finaliza en la estructura existente T 021, en las que se realizarán las adecuaciones requeridas para el TIE-IN eléctrico, siendo que dicha actividad se llevará a cabo durante una parada de la concentradora C1. El trazo propuesto tiene una longitud aproximada de 6,2 km y estará compuesto por 12 nuevas estructuras de celosía de acero galvanizado, con alturas que varían entre los 40 y 60 m, la ubicación y cantidad final, así como la geometría de las mismas serán definidas durante el desarrollo de la ingeniería de detalle. En la Figura 9.7 del Noveno ITS Cerro Verde, se muestra la reubicación de la LT 220 kV SE Socabaya-SE Cerro Verde, del tramo propuesto, mostrando la variación con la configuración aprobada del Octavo ITS Cerro Verde.

En el siguiente cuadro se muestran las coordenadas de las estructuras del tramo reubicado de la Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde, tanto las aprobadas (no modificadas) y las propuestas.

**Cuadro N° 11. Coordenadas de las estructuras de celosía del Tramo de la LT 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde aprobadas (no modificadas) y a reubicar**

Estructura		Coordenadas UTM WGS84 19S		Vértices
		Este	Norte	
<b>Aprobadas (No modificadas)</b>	Pórtico de salida	231 156,64	8 176 695,47	
	T1	231 177,01	8 176 660,11	V0
	T2	230 997,83	8 176 342,56	V1
	T3	231 042,21	8 176 168,75	V2
	T4	230 721,12	8 175 755,86	V3
	T5	230 416,34	8 175 420,97	
	T6	230 071,34	8 175 0 41,91	V4
	T7	229 781,55	8 174 791,4	
	T8	229 351,04	8 174 419,25	
	T9	229 098,45	8 174 200,91	
	T10	228 826,18	8 173 965,55	V5
	T11	228 600,73	8 173 791,84	
<b>Propuestas</b>	T 012 (Existente)	228 091	8 173 398	V6
	TD-01	227 560	8 173 187	
	TD-02	227 145	8 173 022	V7
	TD-03	225 961	8 173 537	V8
	TD-04	225427	8 173 667	

*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.*

Estructura		Coordenadas UTM WGS84 19S		Vértices
		Este	Norte	
	TD-05	225020	8 173 767	
	TD-06	224 422	8 173 913	V9
	TD-07	224 250	8 173 879	V10
	TD-08	223 995	8 173 260	
	TD-09	223 824	8 172 847	V11
	TD-10	223 552	8 172 503	V12
	TD-11	223 594	8 172 302	V13
	TD-12	223 561	8 172 106	V14
	T 021 (existente)	223 517,45	8 172 017,18	V15

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

Cabe precisar, que con relación a la ubicación de la estructura T 021, esta fue considerada en la Autorización de Funcionamiento otorgada mediante Resolución Directoral N° 1789-2015-MEM/DGM por parte del MEM; donde se presentó el Plano N° K122-C2-5240-65F-507). Por otro lado, respecto a la Torre T012 se tiene hay una diferencia mínima de 1.2 m respecto a las coordenadas consignadas en la EIA Línea de Transmisión 220 kV Socabaya - Cerro Verde y subestación para la Ampliación de las Operaciones Actuales de Cerro Verde, lo cual se encuentra dentro del margen de precisión que tiene el GPS al momento de determinar las coordenadas, en ese sentido, se puede entender que estas se encuentran dentro de la ubicación aprobada si consideramos que todos los equipos de medición tienen un margen de error.

### Etapas de construcción

Las actividades de construcción del proyecto contemplan la reubicación de la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde en el tramo T 012 hasta T 021 y la implementación de accesos, las cuales se detallan a continuación:

- Construcción de Accesos: Se construirán accesos vehiculares para el traslado y montaje de las estructuras de la Línea de Transmisión reubicada. Para esta actividad se estima un volumen de corte total de 54 118 m<sup>3</sup> aproximadamente y un volumen de relleno total aproximado de 36 723 m<sup>3</sup> (incluido el volumen de conformación de bermas) para la conformación de 05 accesos vehiculares, los cuales tendrán un ancho mínimo aproximado de 5 m y una longitud estimada total de 4775 m, los cuales comprenderán bermas laterales con dimensiones mínimas de 0,75 m de altura y 1,50 m de ancho, conformados con material propio seleccionado.
- Excavación, relleno y compactación para el montaje de las estructuras de celosía y puesta a tierra. Se estima excavar aproximadamente 4,200 m<sup>3</sup> de terreno para las fundaciones de las estructuras, este material será enviado a los Depósitos de Desmonte (DDM) aprobados. Para la instalación de las estructuras de celosía se estima un área requerida de 50 m<sup>2</sup> por torre, en esta área se realizarán las excavaciones requeridas para las cimentaciones de las torres, los cuales incluyen los platamados que forman parte de las cimentaciones, haciendo un total de 600 m<sup>2</sup> por las 12 torres de celosía, el área requerida para la implementación de los accesos se muestra en la Tabla 9.154 del Noveno ITS Cerro Verde

*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 específicas en el tramo T012 hacia TD-02 (Área de Programas de mitigación de impactos a flora y fauna)

### Accesos

Para la estructura existente T 012 no se construirán accesos vehiculares, para la realización de actividades, esto a fin de evitar cualquier afectación sobre áreas del "Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora" y el "Programa de *Platylina genovensium*: mejoramiento del hábitat de forrajeo e incremento de fuentes de alimento", el personal técnico se desplazará utilizando los accesos existentes para aproximarse a la torre T012, de allí en adelante se desplazará a pie de tal manera que no se afecte la vegetación cercana, tal como se visualiza en la Imagen 9.26 del Noveno ITS Cerro Verde.

Asimismo, en el caso del acceso vehicular propuesto a la estructura TD-01 se ha diseñado de tal manera que no se superponga con el área del "Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora" y el "Programa de *Platylina genovensium*: mejoramiento del hábitat de forrajeo e incremento de fuentes de alimento".

### Actividades específicas en el Tramo TD-02 hacia TD-03 (Quebrada Huayrondo)

Es importante precisar, que el trazo de la línea ha sido diseñado de tal manera que ninguna de las torres se ubique sobre el cauce de la quebrada Huayrondo. Asimismo, para los trabajos de tendido y puesta en flecha de cable de guarda y conductor del tramo proyectado TD-02 hacia TD-03, se utilizará un Vehículo Aéreo No Tripulado, en adelante DRON, para tender el cable guía, esto con el objetivo de evitar todo contacto con la quebrada. Adicionalmente, se observa en la Figura 9.7 del Noveno ITS Cerro Verde que la LTE 220kV SE Socabaya – SE Cerro Verde existente se encuentra cruzando dicha quebrada.

## **Etapas de operación**

### Uso de accesos para mantenimiento de la línea

Durante esta etapa, una vez ejecutada la reubicación de la Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde en el tramo T 012 hasta T 021 y la implementación de accesos, la Línea de Transmisión continuará operando de la misma manera a lo aprobado en IGAs anteriores, sin cambio alguno, sujeto a los programas de mantenimiento y monitoreo actuales, considerando que, para este tipo de facilidades el mantenimiento normal se realiza con frecuencia anual, cuyas actividades comprenden: inspecciones visuales, medición remota de temperatura con cámaras e inspección visual de aisladores, donde corresponda.

### **2.3.6.2.19. Modificación en el Manejo del Efluente de Retro Lavado de Filtros de la PTAD Norte**

Se requiere realizar la modificación en el manejo del efluente de retro lavado de filtros de la PTAD Norte debido a que la tubería del efluente de retro lavado de filtros en su



condición aprobada se verá afectada por la implementación del nuevo acceso minero propuesto en el presente ITS, interfiriendo la conducción de los efluentes del retro lavado de filtros hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales (PTARI).

Para este nuevo sistema se proyecta recibir el efluente del retro lavado de filtros de la PTAD Norte en un tanque metálico, para posteriormente mediante un sistema de bombeo y tuberías, impulsarlo hasta entregarla a una tubería existente (línea de drenaje de tanque concentradora C1) que descarga en el Depósito de Relaves Enlozada.

Este sistema de bombeo también tendrá la opción de descargar el efluente hacia una garza para el llenado de cisternas que serán enviados hacia el Depósito de Relaves Enlozada. En el Anexo 9.22 del Noveno ITS Cerro Verde, se muestran los planos de la modificación del manejo del efluente de retro lavado de filtros de la PTAD Norte.

El sistema planteado corresponde al siguiente equipamiento:

- Tanque metálico de aproximadamente 80 m<sup>3</sup>.
- Sistema de bombas centrífugas de aproximadamente 30 HP.
- Tuberías de acero al carbono de 3, 4 y 6 pulgadas y tuberías de HDPE de 6 pulgadas.
- Válvulas del tipo mariposa, válvula check y válvula tipo compuerta de 3, 4 y 6 pulgadas.
- Subestación eléctrica y área de tableros de fuerza y control.

Cabe indicar que el arreglo y equipamiento del sistema propuesto, así como los diámetros seleccionados de las tuberías, válvulas y accesorios, corresponden a un nivel de factibilidad y, por lo tanto, son susceptibles a sufrir modificaciones como consecuencia del desarrollo de las siguientes etapas de ingeniería. Para acceder a la zona de trabajo se utilizarán los accesos existentes.

### **Etapas de construcción**

Se realizará la nivelación del terreno y la excavación para las cimentaciones del tanque, el sistema de bombeo, subestación eléctrica, zona de tableros y garza, se estima un volumen de corte de aproximadamente 120 m<sup>3</sup>, de los cuales 40 m<sup>3</sup> serán utilizados para las actividades de relleno y compactación. El material excedente será dispuesto en el DDM Noreste.

El nuevo sistema de impulsión se instalará sobre un área de aproximadamente 360 m<sup>2</sup>. La tubería de impulsión irá la mayor parte del recorrido sobre terreno excepto en la zona de cruces de vía donde irá enterrada. Como obras de concreto se realizará la cimentación para el tanque metálico, la estación de bombeo, la subestación eléctrica, la zona de tableros de fuerza y control, garza y soportes varios.

Se realizará el montaje de la subestación eléctrica y los tableros sobre la losa de concreto, posteriormente se realizará el tendido de cable fuerza y control, así como el conexionado eléctrico desde la subestación eléctrica y área de tableros de fuerza y control, hasta las bombas.

### **Etapas de operación**

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

La operación de la modificación se realizará hasta que haya finalizado la operación de la UP Cerro Verde.

#### **2.3.6.2.20. Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND)**

El Tanque de Regulación (EQ-POND) tiene dos aportantes: 1) El agua tratada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales La Enlozada (PTAR Enlozada), de titularidad de SEDAPAR, que le corresponde a la UPCV para su reúso, y 2) El agua del río Chili proveniente de la estación de bombeo existente en Congata, tal como se describe en la sección 9.5.16 Tanque de Regulación (EQ-POND) del presente Noveno ITS Cerro Verde. El volumen total de agua almacenada en el EQ-POND es bombeada hacia las operaciones de SMCV.

En el presente ITS, el Titular propone que los sedimentos remanentes del Tanque de Regulación (EQ-POND) que no puedan ser recirculados a la PTAR Enlozada (debido al mantenimiento de equipos de la PTAR) sean derivados a la poza de control de flujos (poza de contingencias), la cual se ubica adyacente a la misma. Dicha derivación se realiza mediante la utilización de una bomba sumergible que se instala en el cajón sumidero del EQ-POND, bombeando los sedimentos con mangueras flexibles de 4", posteriormente son succionados mediante manguera por un camión cisterna de succión que trasladara los sedimentos para su disposición en uno de los Depósitos de Relaves aprobado. Este manejo se hace extensivo a cualquier sedimento generado en la poza de control de flujos.

El uso propuesto de la poza de control de flujos como poza de contingencias en el presente ITS no afecta su función, puesto que se activa el vaciado con las cisternas de succión y vuelve a tener el volumen disponible para el control de flujos. El uso de la poza de control de flujos se encuentra aprobado en el Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad de Producción Cerro Verde.

Es preciso indicar que los Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND) se superpone con el tanque de regulación aprobado en la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en el diseño u operación del componente aprobado, según el detalle que se indica en la TABLA 9.160 del Noveno ITS Cerro Verde.

La frecuencia de retiro y disposición de sedimentos de la poza de control de flujos se realizará una vez al año o según lo requerido por las necesidades de operación y mantenimiento del Tanque de Regulación (EQ-POND).

#### **2.3.7. Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales**

De la revisión del Noveno ITS Cerro Verde se puede prever que las modificaciones contempladas en este implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) utilizando la matriz causa-efecto, y la evaluación de los impactos ambientales utilizando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

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

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

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

**Cuadro N° 12. Grado de Importancia del Impacto**

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

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

De la información presentada por el Titular se ha podido determinar que los siguientes componentes y/o subcomponentes ambientales no serán impactados por los objetivos del proyecto, dado que los cambios propuestos son prácticamente los mismos con respecto a los ya aprobados en IGA previos:

### Medio físico

**Hidrografía / Hidrología:** Las actividades de construcción propuestas en el presente ITS no generarán un impacto sobre la hidrografía e hidrología del área de influencia de la UP Cerro Verde, debido a que no implica cambios en la red de drenaje ni en el flujo de agua superficial, ya sea porque las modificaciones ocuparán áreas puntuales principalmente sobre áreas aprobadas o intervenidas.

**Aguas superficiales.-** Las actividades de construcción propuestas en el presente ITS se realizarán en áreas puntuales dentro del área de operaciones de la UP Cerro Verde y distantes de cuerpos de agua como se observa en la Tabla 10.17 y se visualiza en la Figura 10.4 (Tabla y figura presentados en el Capítulo 10). Precisa que no se requerirá un consumo adicional a los derechos de uso de agua aprobados, así como no se tendrán vertimientos que requieran ser descargados en algún cuerpo de agua. La SMCV ha diseñado los componentes y actividades de la UP Cerro Verde de tal manera sus operaciones presenten un vertimiento cero, en ese sentido, no se genera vertimientos de efluentes a cuerpos de agua receptores en el área de influencia de la UP Cerro Verde, dado que las aguas captadas son recirculadas y reusadas en sus procesos productivos.

**Agua subterránea .-** Las actividades de construcción de las modificaciones propuestas en el presente ITS consisten en trabajos a nivel superficial o cerca de la superficie, que por su implementación no se alcanzará el nivel de la napa freática, por lo que no se espera la alteración de la calidad de las aguas subterráneas.

### Medio Biológico

*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.*

**Hidrobiológico:** En la etapa de construcción, las modificaciones propuestas en el presente ITS de la UP Cerro Verde se encuentran distantes a los cuerpos de agua superficiales y no implican vertimientos; por lo que, no se prevé impactos ambientales a los cuerpos de agua superficiales ni a la biota existente en ellas. Asimismo, las actividades de operación y cierre no generarán vertimientos a cuerpos de agua superficial, asimismo, se encuentran dentro del área de operaciones de la UP Cerro Verde, por lo que, no se prevé impactos ambientales a cuerpos de agua superficiales, ni a la biota existente en ellas.

**Paisaje** En la etapa de construcción no se espera una variación sobre la calidad del paisaje que se tiene actualmente, debido a la mínima extensión que representan las modificaciones propuestas en el presente ITS, los cuales además se ejecutarán dentro del área operativa de la UP Cerro Verde, donde se tienen diversos componentes mineros actualmente operativos tales como tajos, depósitos de desmonte, depósitos de relaves, entre otros, así también los receptores sensibles no cuentan con accesibilidad visual hacia el área de los cambios propuestos, siendo el centro poblado más cercano hacia las modificaciones propuestas (en línea recta), el Centro Poblado Cerro Verde a 2.66 km. Además, el paisaje presente en la UP Cerro Verde presenta una baja calidad visual, generada por la poca singularidad de los rasgos geomorfológicos, a la ausencia de agua superficial evidente y al poco contraste existente entre la coloración y textura de los distintos elementos que influyen la percepción visual. Por tanto, la presencia de componentes mineros actualmente operativos, la limitada accesibilidad visual y la lejanía de los receptores, conllevó a concluir que no se tenga una afectación del paisaje.

### Medio Socioeconómico

Las modificaciones propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde se ejecutarán dentro del área operativa de la UP Cerro Verde y no producirán impactos sobre el componente económico, ni en las percepciones y expectativas de la población local, adicionales a los ya identificados en el IGA aprobado de la Expansión Cerro Verde. El Centro Poblado Cerro Verde el más cercano hacia las modificaciones propuestas (en línea recta), a 2.66 km. Asimismo, se emplearán equipos y maquinarias provenientes de la *flota existente* de la UP Cerro Verde; y, la fuerza laboral provendrá del personal disponible en la UP Cerro Verde.

Por otro lado, las áreas donde se realizarán los trabajos de construcción se encuentran dentro del área del Plan de Monitoreo Arqueológico vigente de la UP Cerro Verde o áreas con Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA. En ese sentido, no se espera generar una afectación de sitios arqueológicos.

De la misma manera, no se identificó este impacto durante las etapas de operación y abandono, sobre el medio socioeconómico.

**Cuadro N° 13. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS**

Componentes ambientales e impactos ambientales		Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de cierre	Importancia del impacto
		[I]	[I]	[I]	[I]
Medio Físico	<b>Geomorfología</b>				
	Alteración del relieve	-21	-22	*	No Significativo
	<b>Suelos</b>				
	Pérdida de suelos	-21	-22	*	No Significativo

*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.*

Componentes ambientales e impactos ambientales		Etapa de construcción	Etapa de operación	Etapa de cierre	Importancia del impacto
		[I]	[I]	[I]	[I]
	Aire				
	Afectación de la Calidad del Aire por Generación de Material Particulado y Emisiones Gaseosas	-21	-24	*	No Significativo
	Ruido ambiental				
	Incremento de los Niveles de Ruido	-19	-22	*	No Significativo
	Vibraciones				
	Incremento de los niveles de vibraciones	-18	-18	*	No Significativo
Medio Biológico	Flora				
	Pérdida de cobertura vegetal y especies sensibles	-21	-22	*	No Significativo
	Fauna				
	Perturbación de la Fauna Silvestre (dispersión temporal)	-16	-15	-15	No Significativo
	Pérdida del hábitat para la fauna y afectación de especies sensibles	-21	-22	*	No Significativo

(\*) Componente donde no existe Impacto.

Fuente: Noveno ITS Cerro Verde

## Aspecto Físico

**Alteración del relieve.-** Durante la etapa de construcción se espera la ocurrencia del impacto a consecuencia de las actividades de Preparación de la cimentación de las áreas de apilamiento, Obras preliminares y reubicación de interferencias, Actividades preliminares, habilitación de accesos, plataformas y estructuras de manejo de aguas, Obras civiles, Implementación de accesos, Implementación de plataformas de perforación y pozas de sedimentación de lodos, y Movimiento de tierras para habilitación de plataformas y accesos. Las áreas nuevas requeridas para el acumulado de los nueve ITS es de 719.98 ha que corresponde al 10.1 % respecto al área de la operación total de la UP Cerro Verde (7,136.84 ha); así también es importante señalar que la MEIAS consideró una evaluación de impactos que comprendió tanto los componentes propuestos en la MEIAS, así como aquellos componentes previamente aprobados, en ese sentido, corresponde la comparación del acumulado de ITS respecto al total de la UP Cerro Verde; este resultado, muestra que las actividades de los ITS ocuparán un área mínima respecto a aquellas áreas comprendidas por los componentes aprobados. En ese sentido, el impacto esperado es de naturaleza negativa debido a que se generará una modificación del relieve local a consecuencia de los trabajos planteados; Intensidad baja puesto que se espera que las actividades planteadas generen cambios mínimos sobre la geomorfología, dado que las modificaciones propuestas se desarrollarán en su mayoría sobre relieves modificados; Extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas puntuales y específicas de trabajo, que será ocupado por cada componente propuesto; Momento a corto plazo ya que se manifestará conforme se ejecuten las actividades que impliquen movimiento de tierras; de Persistencia Temporal debido a que la alteración del relieve persistirá hasta que culminen las actividades de movimientos de tierra, que de acuerdo al cronograma de construcción; Irreversible ya que las geoformas alteradas serán ocupadas por las actividades operativas como la disposición de material de desmonte, en el caso de la reconfiguración del DDM Sureste,

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

y por la modificación geométrica del apilamiento en la zona sur del PAD 4B, por lo que esta será irreversible; sin sinergismo puesto que no se espera que la alteración del relieve haga sinergia con otras acciones; con acumulación simple debido a que el área nueva no intervenida requerida (138.67 ha) por los componentes propuestos es mínima respecto al área de operación total de la UP Cerro Verde (7,136.84 ha); el Efecto del impacto será directo puesto que se tendrá la alteración del relieve como consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de los componentes propuestos; Finalmente se puede mencionar que las actividades que generan la alteración del relieve se darán de manera irregular durante todo el período de construcción. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -21.

Durante la etapa de operación las actividades generadoras del impacto son la Perforación y voladura, la Descarga por volteo del desmonte, la Explotación de canteras y la Disposición y apilamiento de material excedente. El impacto esperado será de naturaleza negativa, Intensidad baja pues los cambios sobre la geomorfología serán mínimos, si consideramos además que las actividades se realizarán dentro del área de operaciones de la UP Cerro Verde, en un ámbito donde se tiene la presencia de diversos componentes mineros, por lo que los cambios serán asimilados por el entorno actualmente existente; de Extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo, dentro de la UP Cerro Verde; de Momento a medio plazo debido a que los componentes propuestos, como la Ampliación del Tajo Cerro Verde – santa Rosa y la Ampliación del Tajo Cerro Negro se regirán de acuerdo a los planes progresivos de minado, asimismo, la reconfiguración del DDM Sureste recibirá material progresivamente de acuerdo al plan de descarga, así también la implementación de canteras y depósitos de material estéril seguirán un régimen progresivo, todos ellos durante el tiempo de vida útil de la UP Cerro Verde; de Persistencia permanente teniendo en cuenta que las actividades de operación de la UP Cerro Verde permanecerán más de 15 años; Irreversible; sin sinergismo; de acumulación simple; Efecto directo puesto que se tendrá la alteración del relieve a consecuencia de la operación de los componentes propuestos; Periodicidad irregular toda vez que la alteración del relieve no será continua durante todo el periodo de operación. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -22.

**Pérdida de suelo.-** Durante la etapa de construcción se espera la ocurrencia del impacto a consecuencia de las actividades de Retiro y reubicación de interferencias, Preparación de la cimentación de las áreas de apilamiento, Obras preliminares y reubicación de interferencias, Actividades preliminares, habilitación de accesos, plataformas y estructuras de manejo de aguas, Obras civiles, Implementación de accesos, Implementación de plataformas de perforación y pozas de sedimentación de lodos, y Movimiento de tierras para habilitación de plataformas y accesos. Es importante mencionar que, del área total requerida propuesta en el Noveno ITS Cerro Verde, la cual es de 692.15 ha, se ocupará la cantidad de 138.67 ha aprox. que se ubicará sobre áreas nuevas (20.03% del área requerida) y 553.48 ha se ubicarán sobre áreas de componentes aprobados (79.97 % del área requerida). La aptitud de los suelos que serán ocupados por las modificaciones, está restringida debido a las diversas limitaciones identificadas, sumado a ello estas áreas se ubican en un entorno donde se realizan actividades mineras asociadas a la UP Cerro Verde. Asimismo, el uso actual demuestra que, si bien corresponden principalmente a Áreas con vegetación de cactáceas y herbáceas y con afloramientos líticos, éstas no han acogido actividades económicas diferentes a la actividad minera. El impacto esperado será de naturaleza negativa, Intensidad baja ya que las modificaciones propuestas abarcarán en su

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

mayoría áreas intervenidas o en zonas adyacentes a estas; Extensión puntual debido a que, en términos geográficos, la pérdida de suelo que se generará por las áreas nuevas requeridas para las modificaciones propuestas es puntual y muy localizado; de Momento a corto plazo ya que se manifestará conforme avancen las actividades de construcción que impliquen movimiento de tierras; de Persistencia temporal debido a que la pérdida del suelo se presentará hasta que culminen las actividades de movimiento de tierras; Irreversible ya que las geoformas alteradas serán ocupadas por las actividades operativas como preparación de la cimentación de las áreas de apilamiento en el caso de la Reconfiguración del DDM Sureste y movimiento de tierras en el caso de la Reconfiguración del PAD 4B; Sin sinergismo; de acumulación simple; Efecto directo puesto que se ocasionará la pérdida del uso del suelo, como consecuencia directa de las actividades relacionadas con la construcción de las modificaciones propuestas sobre las áreas nuevas; Periodicidad irregular ya que las actividades que generan la alteración de la pérdida del suelo se darán de manera irregular. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -21.

Durante la etapa de operación las actividades generadoras del impacto son la Perforación y voladura y la Explotación de canteras. La ampliación propuesta del tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, corresponde al 14.49% del área aprobada (902.07 ha) y la ampliación del Tajo Cerro Negro, corresponde al 129.1% del área aprobada (47 ha). El impacto esperado será de naturaleza negativa, Intensidad baja debido a que las actividades se realizarán principalmente en áreas intervenidas o en zonas adyacentes a estas; de Extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo, dentro de la UP Cerro Verde; de Momento a corto plazo debido a que los efectos se manifestarán conforme se ejecuten las actividades propuestas a lo largo del tiempo de vida de la UP Cerro Verde, sólo en las áreas nuevas requeridas; de Persistencia persistente; Irreversible; sin sinergismo; de acumulación simple; Efecto directo puesto que se tendrá la pérdida del uso de suelo a consecuencia de la operación de los componentes propuestos; Periodicidad irregular toda vez que la pérdida del suelo no será continua durante el período de operación. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -22.

**Afectación de la Calidad del Aire por Generación de Material Particulado y Emisiones Gaseosas.-** En la etapa de construcción, las actividades de ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, Reconfiguración del DDM Sureste, Reconfiguración del PAD 4A, Reconfiguración del PAD 4B, Implementación de canteras y depósitos de material estéril, Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal, Reubicación de chancadora primaria de la concentradora C1, Ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la concentradora C1, Implementación de plataformas de exploración en tajo Cerro Negro y zonas colindantes, Extensión de tubería del corredor Sureste desde el punto de descarga DP11A a DP11B del depósito de relaves Linga, Implementación de facilidades para almacenamiento y procesamiento de materiales y para suministro de agua, Implementación de filtros temporales de retención de lamas en el depósito de relaves Linga, Ampliación de capacidad de polvorines satélite (Site B y Site D) y reubicación de polvorín satélite Site B, Reubicación de PTARD Norte, Nuevo acceso interno de la UP Cerro Verde, Implementación de acceso de la LTE 220 KV SE San Luis – SE Cerro Verde, Reubicación de la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos, y la Modificación en el manejo de efluente de retro lavado de filtros de la PTAD Norte, implicarán actividades que generarán la emisión de gases de combustión por el empleo de equipos y maquinarias, así como la emisión de material

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

particulado (polvo) durante el tránsito vehicular y el movimiento de tierras. Precisa que estas actividades se realizarán en áreas puntuales dentro de las áreas operativas o colindantes a ellas y que estarán alejados de los receptores sensibles, siendo el más cercano hacia las modificaciones propuestas (en línea recta), Centro Poblado Cerro Verde a 2.66 km. Precisa que de acuerdo al Anexo 10.1 del ITS, donde presenta el Modelamiento de Calidad de Aire, donde considera un análisis del escenario más crítico (año 2023), los resultados obtenidos no excedieron los ECA nacionales evaluados de forma integral. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión parcial, momento inmediato, persistencia temporal, reversible, sin sinergismo y de acumulación simple, efecto directo y de periodicidad irregular. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -21.

En la etapa de operación, este impacto se generará por las actividades de Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa, Ampliación del Tajo Cerro Negro, Reconfiguración del DDM Sureste, Reconfiguración del PAD 4B, Implementación de canteras y depósitos de material estéril, Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal, Reubicación de chancadora primaria de la concentradora C1, Implementación de plataformas de exploración en tajo Cerro Negro y zonas colindantes, Implementación de facilidades para almacenamiento y procesamiento de materiales y para suministro de agua, Abastecimiento de agua a los puntos de uso Ampliación de capacidad de polvorines satélite (Site B y Site D) y reubicación de polvorín satélite Site B, Reubicación de PTARD Norte, Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde, Implementación de Acceso de la LTE 220 KV SE San Luis - SE Cerro Verde, Reubicación de la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya - SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos y Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND); estas actividades generarán la emisión de gases de combustión por el empleo de equipos y maquinarias, así como la emisión de material particulado (polvo) durante el tránsito vehicular, descargas del material de desmonte y voladura. De acuerdo al Anexo 10.1, para el año 2026 (escenario más crítico para la etapa de operación), las concentraciones estimadas no excedieron los ECA nacionales evaluados de forma integral. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión parcial, momento inmediato, persistencia permanente, reversible, sin sinergismo y de acumulación simple, efecto directo y periódico. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -24.

**Incremento de los Niveles de Ruido.-** En la etapa de construcción, las actividades siguientes generarán un incremento de los niveles de ruido ambiental: de ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, Reconfiguración del DDM Sureste, Reconfiguración del PAD 4A, Reconfiguración del PAD 4B, Implementación de canteras y depósitos de material estéril, Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal, Reubicación de chancadora primaria de la concentradora C1, Ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la concentradora C1, Implementación de plataformas de exploración en tajo Cerro Negro y zonas colindantes, Extensión de tubería del corredor Sureste desde el punto de descarga DP11A a DP11B del depósito de relaves Linga, Implementación de facilidades para almacenamiento y procesamiento de materiales y para suministro de agua, Implementación de filtros temporales de retención de lamas en el depósito de relaves Linga, Ampliación de capacidad de polvorines satélite (Site B y Site D) y reubicación de polvorín satélite Site B, Reubicación de PTARD Norte, Nuevo acceso interno de la UP Cerro Verde, Implementación de acceso de la LTE 220 KV SE San Luis – SE Cerro Verde, Reubicación de la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

implementación de accesos, y la Modificación en el manejo de efluente de retro lavado de filtros de la PTAD Norte; estas actividades están asociadas al transporte de equipos, materiales y personal a las áreas de trabajo, así como al empleo de equipos y maquinarias durante los trabajos de construcción, lo cual implicaría un incremento en los niveles de ruido ambiental. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión parcial, momento inmediato, persistencia temporal, reversible, sin sinergismo y de acumulación simple, efecto directo y de periodicidad irregular. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -19.

En la etapa de operación, este impacto se generará por las actividades de Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa, Ampliación del Tajo Cerro Negro, Reconfiguración del DDM Sureste, Reconfiguración del PAD 4B, Implementación de canteras y depósitos de material estéril, Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal, Reubicación de chancadora primaria de la concentradora C1, Implementación de plataformas de exploración en tajo Cerro Negro y zonas colindantes, Implementación de facilidades para almacenamiento y procesamiento de materiales y para suministro de agua, Abastecimiento de agua a los puntos de uso Ampliación de capacidad de polvorines satélite (Site B y Site D) y reubicación de polvorín satélite Site B, Reubicación de PTARD Norte, Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde, Implementación de Acceso de la LTE 220 KV SE San Luis - SE Cerro Verde, Reubicación de la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya - SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos y Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND); estas actividades estarán asociadas al transporte de equipos, materiales y personal a las áreas de trabajo, así como al empleo de equipos y maquinarias durante los trabajos de operación, lo cual implicaría un incremento en los niveles de ruido ambiental. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, permanente, reversible, sin sinergismo y de acumulación simple, efecto directo y periódico. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -22.

**Incremento de los niveles de vibraciones.-** En la etapa de construcción se generará este impacto por actividades que implican voladuras puntuales, para la extracción del material para la conformación de los filtros de retención de Lamas en el Depósito de relaves Linga, así como las requeridas para la construcción del polvorín Site B serán muy puntuales y con carga explosiva menor de 1800 kg por cada evento de voladura, por lo que estas serán en magnitud menor que las voladuras asociadas al minado de los tajos aprobados, las cuales se mantendrán conforme a lo aprobado. El Titular precisa que las actividades de voladuras en el modelamiento de vibraciones del Anexo W-5. Modelamiento de Ruido y Vibraciones del MEIAS (2016), se consideró una carga explosiva de 1,800 kg para cada evento de voladura, considerando un escenario más conservador, donde todas las voladuras se realizan en el mismo tiempo; obteniéndose que los resultados de los niveles de velocidad vertical de las partículas (VVP) en cada receptor sensible fueron aceptables. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversible, sin sinergismo y de acumulación simple, efecto directo y de periodicidad irregular. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -18.

En la etapa de operación, este impacto se generará por las actividades de perforación y voladura para la Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa y para la Ampliación del Tajo Integrado Cerro Negro, así como por la explotación de las canteras

*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 los depósitos de material estéril; el Titular precisa que las voladuras se realizarán dentro del marco aprobado para la SMCV, es decir se aplicará el mismo método de minado (perforación y voladura), número de voladuras, horario y frecuencia aprobados. Respecto a la implementación de canteras y depósitos de material estéril, se puede indicar que el método de explotación será mediante el uso de explosivos en su mayoría y equipos para excavación mecánica en menor medida. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversible, sin sinergismo y de acumulación simple, efecto directo y de periodicidad irregular. En ese sentido, la Importancia del impacto será igual a -18.

## Medio biológico

### Pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles

El impacto por pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles, ocasionado por las actividades de construcción de las modificaciones propuestas será de carácter negativo ( $N=-1$ ), debido a que se tendrá una afectación de la flora (desbroce) que pueda estar presente en las áreas de trabajo. La intensidad será baja ( $IN=1$ ) y puntual ( $EX=1$ ) considerando que el impacto se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo. La pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles se manifestará a corto plazo ( $MO=3$ ), es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades de movimiento de tierras en las áreas nuevas donde pueda existir alguna especie de flora. La persistencia será temporal o transitorio ( $PE=2$ ), puesto que los efectos continuarán hasta que culminen las actividades de construcción o se efectúen las actividades de cierre. La reversibilidad será irreversible ( $RV=4$ ) para las modificaciones propuestas, tales como Reconfiguración del DDM Sureste y la Reconfiguración del PAD 4B, así como los accesos propuestos que ocuparán permanentemente las áreas requeridas y para los demás componentes propuestos, se considera recuperable ( $RV=2$ ), una vez se efectúen medidas de cierre. El impacto no presenta sinergismo ( $SI=1$ ), de acumulación simple ( $AC=1$ ) y su efecto será directo ( $EF=4$ ) puesto que se ocasionará la pérdida de la cobertura vegetal (desbroce) como consecuencia de las actividades de construcciones, obras civiles y movimiento de tierras en áreas con cobertura vegetal. Las actividades que generan la alteración de la pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles se darán de manera irregular ( $PR=1$ ) durante todo el periodo de construcción. Por tanto, concluyó que el impacto será de importancia irrelevante o no significativo ( $I=-21$ ).

En la etapa de operación, el impacto se prevé de carácter negativo ( $N=-1$ ) debido a que se generará como consecuencia de los trabajos propuestos, específicamente por la ampliación del tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, Ampliación del tajo Cerro Negro e Implementación de canteras y depósitos de material estéril. La intensidad será baja ( $IN=1$ ) debido la mayoría de las modificaciones propuestas no requieren afectar áreas adicionales a las contempladas en la etapa de construcción y puntual ( $EX=1$ ) porque solo se circunscribirá a las áreas nuevas de trabajo. Asimismo, se manifestará a corto plazo ( $MO=3$ ), debido a que las actividades de operación en los tajos y las canteras se realizarán progresivamente, de acuerdo con el plan de minado y al avance progresivo. el impacto será persistente o duradero ( $PE=3$ ) e irreversible ( $RV=4$ ). El impacto no presenta sinergismo ( $SI=1$ ) y de acumulación simple ( $AC=1$ ). El efecto del impacto será directo ( $EF=4$ ) puesto que se ocasionará la pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles como consecuencia de las actividades de propuestas

*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 las áreas nuevas de la ampliación de los tajos, la implementación de las canteras y depósitos de material estéril; e irregular (PR=1), toda vez que la pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles no será continuo durante todo el periodo de operación. Por tanto, este impacto es clasificado como negativo leve o no significativo (I=-22)

Este impacto no se prevé en la etapa de cierre.

### **Perturbación de la Fauna Silvestre (dispersión temporal)**

El impacto sobre la fauna silvestre, ocasionado por las actividades de construcción de las modificaciones propuestas es de carácter negativo (N=-1), debido a que habrá una perturbación de la fauna silvestre (dispersión temporal) por el incremento en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de los trabajos planteados. La intensidad será baja (IN=1) debido a que no se espera que las actividades planteadas en el proyecto generen mayores perturbaciones sobre la fauna terrestre (dispersión temporal), debido a que los equipos y maquinaria a usarse provendrán de la flota disponible de la UP Cerro Verde, los cuales no operarán simultáneamente y puntual (EX=1) para la etapa de construcción debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas y se limitará a la ruta de transporte empleada durante las actividades. Asimismo, el impacto se manifestará de manera inmediata (MO=4) dado que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas. La persistencia será temporal o transitorio (PE=2), para los componentes Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa (reubicación y retiro de interferencias), Reconfiguración del PAD 4A, Reubicación de chancadora primaria de la concentradora C1, Ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la concentradora C1 (obras electromecánicas), Implementación de filtros de retención de lamas en el depósito de relaves Linga, teniendo en cuenta que las actividades de construcción abarcan periodos de más de 01 año y en los demás componentes, se considera la persistencia momentánea (PE=1), teniendo en cuenta que las actividades de construcción abarcan periodos menores a 01 año. El impacto será reversible (RV=1) puesto que una vez finalizados los trabajos que generen incremento de los niveles de ruido en la etapa de construcción, volverán las condiciones previas, no presenta sinergismo (SI=1) y de acumulación simple (AC=1). El efecto del impacto será indirecto (EF=1) puesto que, se tendrá una perturbación de la fauna silvestre (dispersión temporal) debido al incremento de los niveles de ruido, como consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de las modificaciones propuestas y se darán de manera irregular (PR=1) durante todo el periodo de construcción. Por tanto, concluyó que el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (I=-16).

En la etapa de operación, el impacto es de carácter negativo (N=-1), debido a que habrá una perturbación de la fauna (dispersión temporal) por el incremento en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de los trabajos planteados. la intensidad será baja (IN=1) debido a que no se espera que las actividades planteadas en el proyecto generen mayores perturbaciones sobre la fauna terrestre (dispersión temporal), debido a que se empleará una cantidad de equipos y maquinaria similar a la ya utilizada y que provendrá principalmente de la flota disponible de la UP Cerro Verde, los cuales no operarán simultáneamente. Se prevé que sea puntual (EX=1) debido a que el impacto se circunscribirá a las áreas de trabajo o inmediatas a estas y se limitará a la ruta de transporte empleada durante las actividades y se manifestará de manera inmediata (MO=4). La persistencia será momentánea (PE=1), debido a que la perturbación de la fauna (dispersión temporal) por el nivel de ruido se presentará mientras duren las

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

actividades que generen incremento del ruido; y reversible ( $RV=1$ ) puesto que una vez finalizados los trabajos que generen incremento de los niveles de ruido en la etapa de operación, volverán las condiciones iniciales. Además, el impacto no presenta sinergismo ( $SI=1$ ) y de acumulación simple ( $AC=1$ ). El efecto del impacto será indirecto ( $EF=1$ ) puesto que se tendrá una perturbación de la fauna silvestre (dispersión temporal) debido al incremento de los niveles de ruido como consecuencia de las actividades relacionadas con la operación de los componentes propuestos y manifestará de manera irregular ( $PR=1$ ), toda vez que la perturbación de la fauna (dispersión temporal) por la generación de ruido no será continua durante todo el período de operación. Por tanto, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo ( $I=-15$ ).

En la etapa de cierre, el impacto por perturbación de la fauna (dispersión temporal) es de carácter negativo ( $N=-1$ ), debido a que habrá un incremento en los niveles de ruido ambiental a consecuencia de los trabajos planteados en las actividades de cierre de las modificaciones propuestas. La intensidad será baja ( $IN=1$ ) puesto que no se espera que las actividades de cierre generen mayores perturbaciones sobre la fauna por los niveles de ruido ambiental, debido a la cantidad de equipos y maquinarias que se utilizarán durante estos trabajos y que se realizarán de forma progresiva. El impacto será puntual ( $EX=1$ ) debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de los componentes o áreas inmediatas a estas, así como a la ruta de transporte empleada durante las actividades. El impacto se manifestará de manera inmediata ( $MO=4$ ), es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades de cierre y reversible ( $RV=1$ ) porque una vez finalizados los trabajos que generen ruido en la etapa de cierre, volverán las condiciones iniciales de ruido ambiental y por tanto cesará la perturbación de la fauna (dispersión temporal). Además, el impacto no presenta sinergismo ( $SI=1$ ) y de acumulación simple ( $AC=1$ ). El efecto del impacto será indirecto ( $EF=1$ ) puesto que se tendrá una perturbación de la fauna silvestre (dispersión temporal) debido al incremento de los niveles de ruido como consecuencia de las actividades relacionadas con el cierre de las modificaciones propuestas. Por último, la perturbación de la fauna existente (dispersión temporal) se darán de manera irregular ( $PR=1$ ) considerando que el cierre será final. Por ende, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo ( $I=-15$ ).

### **Pérdida del hábitat para la fauna y afectación de especies sensibles**

El impacto de pérdida de hábitat para la fauna, ocasionado por las actividades de construcción de las modificaciones propuestas es de carácter negativo ( $N=-1$ ), puesto que habrá una reducción del hábitat disponible como consecuencia de los trabajos planteados en las áreas nuevas requeridas. La intensidad será baja ( $IN=1$ ) puesto que las modificaciones propuestas en el presente ITS intervendrán un área nueva de 138.67 ha de la formación vegetal Cardonal (Piso de Cactáceas), que representa un 23.82 % del área ocupada por la MEIAS 2016 para dicha formación, por lo tanto, se espera que la fauna continúe teniendo la disponibilidad de refugio, alimentos u otros. La extensión de impacto será puntual ( $EX=1$ ) debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo y se manifestará a corto plazo ( $MO=3$ ). La persistencia será temporal o transitorio ( $PE=2$ ), puesto que los efectos continuarán hasta que culminen las actividades de construcción o se efectúen las actividades de cierre e irreversible ( $RV=4$ ) para las modificaciones propuestas, tales como Reconfiguración del DDM Sureste y la Reconfiguración del PAD 4B, así como los accesos propuestos que ocuparán permanentemente las áreas requeridas. El impacto no presenta sinergismo ( $SI=1$ ), de acumulación simple ( $AC=1$ ), su efecto será directo ( $EF=4$ ) puesto que la pérdida de hábitats será consecuencia de las actividades propuestas en las áreas

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

nuevas e irregular (PR=1) durante todo el periodo de construcción. Por tanto, concluyó que el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (I=-21).

En la etapa de operación, el impacto es de carácter negativo (N=-1), puntual (EX=1) y directo (EF=4) puesto que se tendrá una reducción del hábitat de la fauna terrestre debido al uso de área nueva para la Ampliación del tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, Ampliación del tajo Cerro Negro y la Implementación de canteras y depósitos de material estéril. La intensidad será baja (IN=1), puesto que se espera que la afectación del hábitat la fauna terrestre sea mínima porque el área nueva requerida para el tajo Cerro Negro es 2.97 ha sobre formación cardonal, que representa el 0.51 % respecto al área ocupada por los componentes aprobados en la MEIAS 2016. El impacto se manifestará a corto plazo (MO=3), persistente o duradero (PE=3) e irreversible (RV=4). El impacto no presenta sinergismo (SI=1), de acumulación simple (AC=1). Por último, el efecto del impacto será e irregular (PR=1), toda vez que la afectación del hábitat de la fauna no será continua durante todo el periodo de operación. Por tanto, concluyó que el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (I=-22).

Este impacto no se prevé en la etapa de cierre.

## **2.3.8. Estrategia de Manejo Ambiental**

### **2.3.8.1. Plan de manejo Ambiental**

De acuerdo con las características de los cambios propuestos en el Noveno ITS Cerro Verde, los cuales no representan impactos ambientales negativos significativos, se prevé continuar con la implementación de las medidas de manejo ambiental consideradas y aprobadas en la MEIAS Cerro Verde, mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA y el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Tercer ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No 0017-2019-SENACE-PE/DEAR), Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR), Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral 00131-2021-SENACE-PE/DEAR) y Octavo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral 00144-2022-SENACE-PE-DEAR), que actualmente se aplican en la UP Cerro Verde, las mismas que serán extensivas para las actividades que se proponen.

### **Medidas de manejo para la flora**

En general, se plantea la señalización del trazo e identificación previa de las zonas donde se ubicarán las instalaciones para minimizar las áreas a intervenir. El resto de las medidas propuestas para especies clave endémicas y protegidas debido a su carácter particular, incluyen las siguientes tres acciones de mitigación, en calidad de programas, las cuales son parte de las medidas ya aprobadas en la MEIAS 2016 y no están siendo modificados en el presente ITS: 1) Programa de rescate y reubicación de individuos completos, 2) Programa de reproducción asexual (vástagos, esquejes, estacas, etc.) y 3) Programa de reproducción sexual (por semillas botánicas). Con respecto al tramo TD 012 hacia TD 01 que se superpone sobre el área de programas de rescate y reubicación de especies locales de flora y fauna, considerará las siguientes medidas:

*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.*

- Las actividades de implementación de la línea y sus torres en ningún caso implicarán movimiento de tierras en estas áreas
- Prohibida la colocación o disposición inclusive temporal, de residuos o cualquier tipo de material sobre estas áreas, así como el tránsito de vehículos o maquinaria a través de estas áreas, se utilizará exclusivamente los accesos aprobados o propuestos a través de este ITS. Estas áreas serán transitadas únicamente a pie.
- Las áreas donde se ha reubicado efectivamente flora y fauna que se encuentren cercanas al tramo T012 hacia TD-01, serán delimitadas mediante el uso de banderines.
- Durante el tendido de la línea eléctrica, se contará con la presencia in situ de especialistas en biodiversidad que puedan verificar que las actividades se realicen conforme a lo previsto y sin ninguna afectación de la flora y fauna presente en estas áreas.
- Los traslados en esta área se realizarán únicamente a través de los accesos existentes, y donde no se tenga accesos el tránsito se realizará a pie por zonas donde no haya vegetación y respetando la demarcación de las áreas de reubicación de flora y fauna.
- Riego de la vía de acceso existente.

### Medidas de manejo para la fauna

Ante la posibilidad de encontrar alguna especie de fauna silvestre, que incluyen a la especie Guanaco (*Lama guanicoe cacsilensis*), para las modificaciones propuestas en el presente ITS se tomarán las siguientes medidas.

- Inspección del área de emplazamiento de la infraestructura asociada a las modificaciones del presente ITS.
- Mantenimiento de equipos pesados, grupos electrógenos y vehículos empleados en las actividades para asegurar que los motores estén funcionando en su estado óptimo, a fin de minimizar la perturbación por ruido.
- Prohibición a todo el personal, sea propio o de subcontratistas, de las actividades de caza y/o mantención de animales silvestres.
- Planificación de obras proyectadas de tal manera que el área que va a ser intervenida se limite estrictamente a los requerimientos de cada instalación.
- Instalación de letreros informativos en sitios que sean necesarios, indicando la velocidad máxima permitida y letreros con señales para no perturbar a la fauna.
- Capacitación al personal de SMCV y a sus contratistas sobre la importancia de conservar las especies de fauna silvestre.
- Control de velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad interna de SMCV y en función a su Reglamento Interno de Tránsito.

Con respecto al tramo TD 012 hacia TD 01 que se superpone sobre el área de programas de rescate y reubicación de especies locales de flora y fauna, sumada a las medidas detalladas para el componente flora, considerará las siguientes medidas específicas para la fauna:

- Los trabajos para el tendido de la línea eléctrica y montaje de la estructura proyectada (TD01) se realizará de forma manual mediante el uso de



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

herramientas manuales, sin el empleo de equipos, evitando de esta forma la generación de ruidos molestos que puedan afectar a la fauna local.

- La distancia entre las ternas de cables eléctricos será mayor a 1m, siendo una distancia suficiente para que los murciélagos puedan volar entre los cables.

Además, es preciso indicar que SMCV cuenta con medidas específicas para especies clave endémicas y protegidas, que forman parte de los siguientes programas, los mismos que se detallaron en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, y continuarán ejecutándose de acuerdo con lo aprobado: Programa de mejoramiento de hábitat (aves, mamíferos, reptiles y artrópodos), Programa de rescate y reubicación de individuos de herpetofauna, Programa de manejo de *Lama guanicoe* y Programa de manejo de *Platylina genovensium*.

### **Medidas de Manejo para Recursos Arqueológicos:**

El Titular, respecto a la actividad Reubicación de Línea de Transmisión LT 220 KV SE Socabaya - SE Cerro Verde, desde TD 012 hacia TD 021, e implementación de accesos, ejecutará las siguientes medidas:

- Durante las actividades de construcción ejecutará el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) para los trabajos de limpieza, remoción y adecuación del terreno y habilitación de accesos. Además, implementará el procedimiento de hallazgos arqueológicos fortuitos que será difundido a través de charlas de campo a todo el personal que participe de la obra. Un arqueólogo permanente durante la ejecución del proyecto velará por la protección y conservación de las evidencias arqueológicas.
- Cumplirá con las medidas de mitigación que indique la Dirección Desconcentrada de Cultura (DDC) Arequipa, durante las supervisiones Técnicas de Campo del Plan de Monitoreo Arqueológico.

Adicionalmente, implementará las siguientes actividades de ingeniería durante la construcción:

- Para la protección del recurso arqueológico por cruce aéreo, el Titular realizará el tendido de la línea empleando un Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON), para tender el cable guía, evitando todo contacto con la zona arqueológica. En cuanto se haya tendido el cable guía, todos los demás conductores se tenderán a través de este cable guía mediante el uso de poleas y sogas guía. Con esta acción evitará el arrastre de los cables al interior del polígono arqueológico y el tránsito de personas.
- Para la protección del bien arqueológico por cercanía a los trabajos de adecuación para la instalación de las torres y para evitar el deslizamiento de rocas y material suelto durante las labores de excavación, relleno, compactación y armado de la estructura, coronará el área de construcción con una berma de tierra, con lo cual se retendrá cualquier deslizamiento hacia la zona arqueológica.

*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.*



### 2.3.8.2. Plan de contingencias

Las medidas de preparación y respuesta a emergencias que se plantean corresponden a las medidas que forman parte de la Estrategia de Manejo Ambiental y Social (EMAS) de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA y los posteriores ITS, las mismas que actualmente se aplican en la UP Cerro Verde.

Los riesgos ambientales identificados como parte de las modificaciones propuestas se indican a continuación:

- Riesgo de afectación de la calidad del suelo por derrame accidental de materiales peligrosos (combustible) en todas las actividades.
- Riesgo de afectación de la calidad de agua subterránea ante la probabilidad de interceptación durante la ejecución de las perforaciones de exploración en Tajo Cerro Negro y zonas colindantes, durante la etapa de operación.
- Riesgo de afectación de calidad del suelo por derrame accidental de materiales peligrosos (relave)
- Riesgo de afectación de la calidad del suelo por derrame de mineral con ácido durante la actividad de descarga de mineral ROM, y derrame de solución ácida durante la operación del sistema de regado de solución ácida por la reconfiguración del PAD 4B, durante la etapa de operación.

Para estimar los niveles de riesgo identificados se ha empleado la metodología del Anexo X-8.3 Gestión de Potenciales Situaciones de Emergencias y Eventos de Crisis presentado como parte de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016), donde se indica que la evaluación de los riesgos a los eventos identificados se realiza empleando las matrices Ambiental, Social y Económica y Seguridad y Salud de FCX, la cual permite determinar la criticidad de los riesgos cuya ocurrencia podría generar una emergencia. Conforme la evaluación de riesgos realizada se tiene los riesgos identificados para las modificaciones propuestas en sus etapas de construcción y operación son calificados como bajos.

Se desarrollan las medidas a implementar, antes – durante – después de sucedidos los eventos no deseados, conforme los procedimientos de respuesta siguiente:

- Derrame de Materiales Peligrosos en el Transporte
- Derrame de Mineral con
- Derrame de Solución Ácida
- Derrame de Materiales Peligros (relaves)
- Interceptación del Nivel Freático durante las Perforaciones

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

El Titular señala las actividades de cierre para los siguientes componentes:

#### 2.3.8.3.1. Cierre de la Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa

Como parte de las actividades de cierre aprobadas para el tajo integrado Cerro Verde – Santa Rosa en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad de Producción Cerro Verde, se considerará lo siguiente:

- Construcción de 02 tramos de la berma de seguridad en el lado norte y sur del Tajo Cerro Verde - Santa Rosa, estos tramos serán parte de la única berma de seguridad que rodeará a los componentes principales.
- Instalación de señales de advertencia.

Como parte de las actividades de cierre de los componentes reubicados a raíz de la Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, se considerará lo siguiente:

- Almacenamiento y preparación del cloruro de magnesio (Bischofita); se realizará desmantelamiento y retiro de instalaciones y estructuras, tanques, tuberías, plataformas y estructuras metálicas, para posterior reconfiguración del terreno.
- Mix Box, tanques de solución y facilidades; se realizará el desmantelamiento, desmovilización y restablecimiento de la forma del terreno.

#### 2.3.8.3.2. Cierre de la Ampliación del Tajo Cerro Negro

Como parte de las actividades de cierre aprobadas para el tajo Cerro Negro en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad de Producción Cerro Verde, se considerará lo siguiente:

- Construcción de una berma de seguridad en el lado sureste del tajo Cerro Negro Sur.
- Instalación de señales de advertencia.

#### 2.3.8.3.3. Cierre de la Reconfiguración del DDM Sureste

Como parte de las actividades de cierre aprobadas para el DDM Sureste en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad de Producción Cerro Verde, se considerará lo siguiente:

- Construcción de una berma de seguridad en la zona sur del DDM Sureste, que forma parte de la única berma de seguridad que rodeará al DDM Sureste.
- Instalación de señales de advertencia.

#### 2.3.8.3.4. Cierre de la Reconfiguración del PAD 4A

Para el cierre de la reconfiguración del PAD 4A, se considerarán las siguientes actividades:

- Implementación de una berma perimétrica, con el propósito de restringir el acceso de personas y animales.
- Colocación de señales de advertencia.

#### 2.3.8.3.5. Cierre de la Reconfiguración del PAD 4B

Para el cierre de la reconfiguración del PAD 4B, se considerarán las siguientes actividades:

- Construcción de canales de escorrentía y berma perimétrica, con el fin de restringir el acceso de personas y animales.
- Colocación de señales de advertencia.

#### 2.3.8.3.6. Cierre de la Implementación de canteras y depósitos de material estéril

*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 el cierre de las canteras y depósitos de material estéril, se considerarán las siguientes actividades:

- Limpieza, desquinchado y conformación del terreno en canteras.
  - Se removerá cualquier material suelto en las laderas de los bancos de las canteras y se retirará el peso de la parte superior de los taludes.
  - Conformación del terreno:
    - En las áreas donde se haya extraído material y requiera ser rellenado para obtener cotas o taludes diferentes a los de explotación, se colocará material como soporte estable que se perfilará con una pendiente suave a fin de evitar dejar taludes inestables.
    - Asimismo, todo el material sobrante estéril y el generado por el proceso de descarte se utilizarán en la nivelación general del área alterada, permitiendo un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante.
    - Se prepararán barreras o diques de material acumulado en los caminos de acceso, que se encontrarán cerrados, y en algunas zonas planas para que sirvan como protección contra el viento y permitan una recuperación de la topografía en forma natural.
- Limpieza y reconfiguración del terreno en plataformas: La superficie de las plataformas será reconfigurada a una condición similar a la del entorno.
- Construcción de berma perimétrica al pie de DME y canteras: Se construirá una berma perimétrica de 5 m de altura en el pie de los DMEs y Canteras con el fin de restringir el acceso de las personas y animales; y minimizar así los riesgos asociados con inestabilidades locales. También se colocarán señales de advertencia.
- Cierre de accesos con barreras de tierra.

#### 2.3.8.3.7. Cierre del Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal

Para el cierre del sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal, se considerarán las siguientes actividades:

- Desmantelamiento, desmontaje y retiro de silos de almacenamiento, motores, equipos, tuberías y estructuras del sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal (estructura, tolvas, instalaciones eléctricas, etc.).
- Demolición de construcciones de concreto y cimentaciones.
- Reconformación del terreno.

#### 2.3.8.3.8. Cierre de la Reubicación de Chancadora Primaria de la Concentradora C1

Para el cierre de la chancadora primaria de la concentradora C1, se considerarán las siguientes actividades:

- Desmantelamiento, desmontaje y retiro de estructuras y equipos.

#### 2.3.8.3.9. Cierre de la Ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la Concentradora C1

Para el cierre de subestación eléctrica de la concentradora C1, se considerarán las siguientes actividades:

- Desmontaje de estructuras, soportes, sistemas flexibles y equipamiento.

*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.*

- Limpieza, reconformación del terreno y cierre de accesos.

#### 2.3.8.3.10. Cierre de la Implementación de Plataformas de Exploración en Tajo Cerro Negro y Zonas Colindantes

Para el cierre de las plataformas, perforaciones y accesos, se considerarán las siguientes actividades:

- Limpieza de las pozas de lodos y obturación de sondajes.
- Retiro de maquinarias.
- Limpieza del área y reconformación del terreno.

#### 2.3.8.3.11. Cierre de la Extensión de Tubería del Corredor Sureste desde el punto de descarga DP11A a DP11B del Depósito de Relaves Linga

Para el cierre final del Corredor Sureste con el nuevo punto adicional de descarga DP11B, se considerarán las siguientes actividades:

- Desmantelamiento y desmontaje: Consistirá en la limpieza, desmantelamiento y desmontaje de la línea de transporte de relaves.
- Reconformación del terreno: se reconformará las áreas del corredor Sureste.

#### 2.3.8.3.12. Cierre de la Implementación de facilidades para almacenamiento y procesamiento de materiales y para suministro de agua

##### *2.3.8.3.12.1. Cierre de la implementación de plataformas complementarias para almacenamiento y procesamiento de materiales*

Para el cierre final de las plataformas complementarias y accesos, se considerarán las siguientes actividades:

- Desmovilización de los equipos de procesamiento de materiales.
- Nivelación o reconfiguración del terreno para asegurar el drenaje y se colocará barreras para evitar el acceso.

##### *2.3.8.3.12.2. Cierre de facilidades para suministro de agua para actividades de construcción*

Para el cierre final de las facilidades para suministro de agua para actividades de construcción, se considerarán las siguientes actividades:

- Desmontaje y retiro de tuberías.
- Desmontaje y retiro de estructuras instaladas.

#### 2.3.8.3.13. Cierre de la Implementación de filtros temporales para la retención de lamas en el Depósito de Relaves Linga

Los filtros se ubicarán dentro de la huella del depósito de relaves Linga y quedarán cubiertos por los relaves, por lo cual su cierre forma parte del cierre del depósito de relaves Linga, el cual no está siendo modificando por el presente ITS.

#### 2.3.8.3.14. Cierre de la Ampliación de Capacidad de Polvorines (Site B y Site D) y Reubicación de Site B

Para el cierre final del polvorín que será reubicado, se consideraran las siguientes actividades:

- Desmantelamiento y retiro de la infraestructura.

*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.*

- Demolición y retiro de cimentaciones de concreto.

#### 2.3.8.3.15. Cierre de la Reubicación PTARD Norte

Para el cierre final de la PTARD Norte, se considerarán las siguientes actividades:

- Desenergización de las instalaciones eléctricas, desmontaje y retiro de los equipos e infraestructuras.
- Demolición y eliminación de las estructuras de concreto.

#### 2.3.8.3.16. Cierre del Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde

Se ha previsto la operatividad del Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde durante y después del cierre final para realizar el monitoreo post cierre de la presa del depósito de relaves Enlozada, teniendo en cuenta que será el único acceso que permitirá el traslado sobre el estribo izquierdo y facilitará el acceso a la corona y al pie de la presa de relaves Enlozada.

Por otro lado, en cuanto este acceso ya no sea requerido conforme a lo aprobado en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas (MPCM), para controlar riesgo relacionados a la seguridad de personas y animales por el acceso a zonas no autorizadas, se clausurarán los accesos con barreras de tierra, para que de esta manera se impida el uso de dichos accesos donde sea requerido. Consiste en la conformación de una berma de seguridad en todo el ancho del ingreso al acceso, conformado con material propio.

#### 2.3.8.3.17. Cierre de la Implementación de acceso a LTE 220 KV SE San Luis – SE Cerro Verde

Para el cierre final de este acceso, se considerarán las siguientes actividades:

- Retiro de toda la infraestructura instalada, alcantarillas, señalización, etc.
- Clausura del acceso con barreras de tierra, que consiste en la conformación de una berma de seguridad en todo el ancho del ingreso al acceso, conformado con material propio.

#### 2.3.8.3.18. Cierre de la Reubicación de Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos

El cierre final de este componente estará conformado por las siguientes actividades:

- Retiro de conductores y estructuras, los cuales serán llevados a los almacenes de cables y ferretería del área de Potencia y Transmisión de la UP Cerro Verde.
- Cierre de accesos con barreras de tierra: En función a lo indicado en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas (MPCM), se menciona que, para la etapa de Post-cierre, los caminos y accesos de SMCV serán clausurados con barreras de tierra. Consiste en la conformación de una berma de seguridad en todo el ancho del ingreso al acceso, conformado con material propio.

#### 2.3.8.3.19. Cierre de la Modificación en el Manejo del Efluente de Retro Lavado de Filtros de la PTAD Norte

El cierre final de la modificación propuesta estará conformado por las siguientes actividades:

- Desenergización de las instalaciones eléctricas.

*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.*



- Desmontaje y retiro de equipos e infraestructura.
- Demolición y eliminación de las estructuras de concreto.

Los residuos generados se manejarán de acuerdo con lo indicado en el PCM vigente de la UP Cerro Verde.

#### 2.3.8.3.20. Cierre de los Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND)

Los ajustes propuestos en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND) no requerirán actividades adicionales de cierre. El cierre de los componentes involucrados se mantendrá según lo aprobado.

### 2.3.9. Planes de seguimiento, vigilancia y control

#### 2.3.9.1. Programa de Monitoreo

**Programa de monitoreo ambiental – Físico.-** El Titular indica que se realizará en estaciones de monitoreo aprobadas para la U.P. Cerro Verde presentadas en la MEIAS de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA), y posteriormente en el Tercer ITS del EIA Expansión (Resolución Directoral No. 262-2015-MEM-DGAAM), Cuarto ITS de la MEAS de la Expansión de la U.M. Cerro Verde (Resolución Directoral No. 00126- 2019-SENACEPE/ DEAR), y Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral 00131-2021-SENACE-PE-DEAR), así como el EIA del Proyecto de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis (Resolución Sub Regional No. 059-2013-GRA/ARMA-SG). Las estaciones de monitoreo de calidad de aire, ruido y vibraciones, calidad de suelos, cantidad y calidad de agua subterránea, monitoreo de sedimentos, Calidad de Agua Subterránea y meteorología, que aplican al Noveno ITS Cerro Verde se presentan en el ítem 11.5.

**Monitoreo Biológico. –** Con el fin de hacer seguimiento de la efectividad de las medidas de manejo ambiental que se adoptarán para prevenir, mitigar o controlar los impactos identificados, se continuará con el programa de monitoreo de flora y vegetación, fauna y vida acuática vigente de la UP Cerro Verde, presentado a través de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA del 26 de agosto 2016) y Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 019- 2018-SENACE-JEF/DEAR).

#### 2.3.9.2. Plan de Gestión Social

El Titular mantendrá las medidas de manejo social asumidos en la MEIA-d aprobada (2016). El Plan de Gestión Social aprobado se encuentra conformado por el Plan de Relaciones Comunitarias que contiene un programa de comunicaciones, protocolo de relacionamiento social y código de conducta de los trabajadores; el Plan de Concertación Social que contiene en programa de mitigación de impactos sociales y el programa de contingencias sociales; y el Plan de Desarrollo Comunitario que contiene

el programa de empleo local, programa de fortalecimiento de capacidades locales y programa de desarrollo económico local.

### **2.3.10. Respecto a la realización de mecanismos de participación ciudadana previo a la presentación del ITS**

De conformidad con el artículo 55 del PUPCA, constituye un requisito de la solicitud de aprobación del ITS, *"presentar documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos"*.

En esa línea, el artículo 68 del PUPCA, prevé que, *"el Titular realiza como mínimo un (1) mecanismo de participación ciudadana contenido en el artículo 63 de las presentes Disposiciones o en el Plan de Relaciones Comunitarias del EIA aprobado, que permita informar a la población potencialmente impactada sobre lo que se pretende realizar en el ITS. El mecanismo de participación ciudadana que el Titular elija llevar a cabo se realiza según las reglas que resulten aplicables conforme a las presentes Disposiciones"*.

De la evaluación del contenido del expediente, se tiene que el Titular ejecutó el siguiente mecanismo de participación ciudadana exigido conforme al artículo 68 del PUPCA, previos a la presentación del Noveno ITS Cerro Verde, del 25 de marzo al 20 de abril del 2023:

- a) Oficina de Información Permanente (OIP). – La atención de la OIP fue en la modalidad presencial, de lunes a viernes en los horarios de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. y de 2:00 p. m. a 5:00 p. m. Para ello, se dispuso de tres (03) oficinas ubicadas en los distritos de Arequipa, Uchumayo y Yarabamba, con acceso a computadoras de uso abierto y un libro de visitas. Se atendieron seis (06) consultas de la población procedente del distrito de Uchumayo y se tuvo la asistencia de 43 personas a las sedes de la OIP, de las cuales dos (02) fueron del distrito de Arequipa, 22 del distrito de Uchumayo y 19 del distrito de Yarabamba. Los medios de verificación presentados fueron el registro fotográfico de las tres (03) OIP, registro fotográfico de las consultas realizadas en formato físico, las cartas de respuesta por parte del Titular y el registro fotográfico de los libros de visitas.

Asimismo, complementariamente ejecutó lo siguiente:

- b) Entrega de material informativo. – Consistió en el pegado de carteles informativos, la distribución de un folleto informativo y la publicación en la página web. Los carteles fueron colocados en 66 puntos de mayor afluencia poblacional (municipalidad, puesto de salud, locales sociales, instituciones educativas, entre otros); asimismo, los folletos informativos, fueron distribuidos a través de las cartas dirigidas a los representantes de los grupos de interés (186 cartas) y mediante la entrega directa a la población en lugares de mayor concurrencia; en la página web institucional (<http://www.cerroverde.pe/>) se llevó a cabo la publicación de un aviso informativo el que incluía un enlace para descargar el folleto y un formulario para enviar consultas. Los medios de verificación

presentados fueron el folleto, cargos de las cartas de entrega del material a los grupos de interés, registro fotográfico, capturas de pantalla de la publicación en la página web, capturas de pantalla de las preguntas realizadas por la población y las cartas de respuesta enviadas por el Titular.

En ese sentido, el Titular ha cumplido con ejecutar el mecanismo de participación previo a la presentación del Noveno ITS Cerro Verde, a través de los cuales informó a la población potencialmente impactada sobre lo que se pretende realizar en el Noveno ITS Cerro Verde, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 68 del PUPCA; asimismo, las consultas, comentarios y sugerencias de la población involucrada recibidas tras la implementación de dichos mecanismos fueron atendidas, de acuerdo con lo descrito en el presente informe.

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

## 2.4. Opiniones técnicas del Noveno ITS Cerro Verde

2.4.1. En el marco de la evaluación de la solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto Noveno ITS Cerro Verde, se solicitó opinión técnica a:

### Opinión Técnica no vinculante

Mediante Oficio N°640-2023-SENACE-PE/DEAR del 21 de julio de 2023, la DEAR Senace remitió a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Mincul copia de la solicitud de aprobación del Noveno ITS Cerro Verde para la emisión de su opinión técnica correspondiente, de conformidad con el numeral 57.1 del artículo 57<sup>19</sup> del PUPCA.

Mediante Oficio N° 886-2023-DCIA/MC del 2 de octubre de 2023, la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Mincul remitió su opinión técnica a la solicitud de aprobación del Noveno ITS Cerro Verde.

## 2.5. Sobre las observaciones a la evaluación de la solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio del Noveno ITS Cerro Verde

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones han sido levantadas en su totalidad; asimismo, se determina que se cuenta con las opiniones favorables de los

<sup>19</sup> **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

57.1 Admitida a trámite la solicitud, el Senace procede a solicitar las opiniones técnicas correspondientes, en atención a la naturaleza de las actividades involucradas, las competencias de las entidades opinantes y la normativa aplicable.  
(...)

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

opinantes técnicos, tal como se detalla y sustenta en los **Anexos 1 y 2** del presente informe<sup>20</sup>.

### III. CONCLUSIÓN

- 3.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante Auto Directoral N° 292-2023-SENACE-PE/DEAR, de fecha 11 de agosto de 2023, han sido subsanadas, tal como se detalla en los Anexos 1 y 2 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del "*Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde*", 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 Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. en cumplimiento de lo dispuesto en el literal c) del artículo 55 en concordancia con el artículo 68 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, informó a la población potencialmente impactada sobre la propuesta contenida en el "*Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde*" mediante la ejecución del mecanismo de participación ciudadana Oficina de Información Permanente (OIP) y la entrega de material informativo, cuyas consultas, comentarios y sugerencias de la población involucrada recibidas tras la implementación del mecanismo de participación ciudadana fueron atendidas.
- 3.4 Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por los artículos 131 y 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; por lo que, de conformidad con el numeral 59.1 del artículo 59 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, **corresponde que la DEAR Senace apruebe** el "*Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde*", 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.
- 3.5 Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. deberá incluir los aspectos aprobados en el "*Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde*", en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar

<sup>20</sup> Cabe señalar que los Anexos 1 y 2 del presente informe, se encuentran referidos a los Anexos IV y III del PUPCA, respectivamente.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

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.

- 3.6 Acorde a lo estipulado en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.
- 3.7 Por último, se precisa que la aprobación del "*Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde*": (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 director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y aprobación.
- 4.2 Notificar a Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS <sup>21</sup> para conocimiento y fines correspondientes
- 4.3 Remitir el 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 Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.

<sup>21</sup> **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

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

## V. CONFLICTO DE INTERÉS

- 5.1 Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.
- 5.2 Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

## FIRMAS DE LOS ESPECIALISTAS

Marielena Lucen Bustamante  
Lider de Proyecto  
Colegio N° 107509  
Senace

Maria Cristina Sánchez Camino  
Especialista Legal I en Proyectos Mineros  
CAL N° 41467  
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.*



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

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

## Nómina de Especialistas<sup>22</sup>

Giancarlo Sánchez Vidal  
Especialista Social - GTE Social - Nivel II  
CSP N° 3281  
Senace

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

<sup>22</sup> De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF.

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

Esmeralda Fiorella Antonio Loa  
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II  
CIP N° 202015  
Senace

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

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

Luis Eduardo Ramírez Patrón  
Director de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos  
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.*



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## ANEXO N° 01

## Matriz de observaciones Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", presentado por Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<b>CAPÍTULO 1 INFORMACIÓN GENERAL</b>			
1.	General	Senace	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Noveno ITS Cerro Verde, producto de las observaciones formuladas al estudio, deberán ser consideradas para la actualización respectiva, según corresponda.	a) Se requiere que el Titular actualice los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Noveno ITS Cerro Verde. b) Asimismo, adjunte una tabla indicando en qué folios o capítulos del Noveno ITS Cerro Verde consignó los cambios.	El Titular actualizó los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Noveno ITS Cerro Verde.  Asimismo, el Titular adjuntó una tabla indicando en qué folios del Noveno ITS Cerro Verde consignó los cambios.	Sí
			<b>CAPÍTULO 5 MARCO LEGAL</b>			
2.	5.1 Normas Legales (Pág. 6)	Senace	Se señala al Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (Decreto Supremo N° 003-2014-MC modificado por Decreto Supremo N° 011-2020-MC; sin embargo, por la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2022-MC se derogó el Decreto Supremo N° 003-2014-MC así como toda aquella norma que se oponga al reglamento.	El Titular deberá actualizar su marco legal conteniendo normas actualizadas.	El Titular actualizó la norma relacionada con el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobada por Decreto Supremo N° 011-2022-MC.	Sí
			<b>CAPÍTULO 8 LÍNEA BASE</b>			
3.	Capítulo 8 Numeral 8.2.1	Senace	El Titular: Realiza la caracterización meteorológica con información de la estación Cerro	Se requiere al Titular:	El Titular: a) Incluye en la Tabla 8.1 el periodo de evaluación por	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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
	Clima y meteorología (Pág. 8-4 al 8-27)		Verde, omitiendo precisar el periodo de evaluación por parámetro meteorológico en la Tabla 8.1. Omite adjuntar la data meteorológica considerada en la caracterización.	a) Indicar en la Tabla 8.1 el periodo de evaluación por parámetro meteorológico. b) Adjuntar la data meteorológica.	parámetro meteorológico evaluado. b) Adjunta la data meteorológica en el Anexo 8.1, data del cuarto trimestre del 2021 al segundo trimestre 2022. Precisa que, en relación a la data anterior, estos corresponden a aquella analizada y aprobada en IGAs anteriores.	
4.	Capítulo 8 Numeral 8.2.2 Calidad de aire (Pág. 8-30 al 8-97)	Senace	El Titular: a) En la sección estaciones de monitoreo: a.1) En la Tabla 8.14 se debe incluir una columna donde se indique el Protocolo de monitoreo que aplica a cada estación considerada y se debe indicar al pie de la tabla que se refiere con "NC". a.2) Se debe incluir por estación de monitoreo la justificación de la representatividad considerando la ubicación de los componentes objeto del presente ITS. b) Omite hacer referencia respecto a la ubicación y distancia de los receptores sensibles. c) Omite incluir las conclusiones de la evaluación de la calidad del aire.	Se requiere al Titular: a) En la sección estaciones de monitoreo: a.1) Incluir en la Tabla 8.14 una columna donde se indique el Protocolo de monitoreo que aplica a cada estación considerada e indicar al pie de la tabla que se refiere con "NC". a.2) Incluir por estación de monitoreo la justificación de la representatividad considerando la ubicación de los componentes objeto del presente ITS. b) Presentar la ubicación y distancia de los receptores sensibles a los componentes del ITS. c) Incluir las conclusiones de la evaluación de la calidad del aire.	El Titular: a) Incluye: a.1) En la Tabla 8.14 una columna donde se indica el Protocolo de monitoreo que aplica para cada estación considerando los periodos de muestreo. Asimismo, agregó una nota al pie de página indicando que "NC" significa "No Corresponde" ya que las estaciones Al-1, Al-2 y Al-3 no corresponden a estaciones del Programa de Monitoreo Ambiental de la UP Cerro Verde, sino que fueron estaciones de muestreo para medición de condiciones de fondo de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016).	a) Sí b) Sí c) 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.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
					<p>a.2) Precisa que Las estaciones de monitoreo de calidad de aire analizadas y mostradas en la Tabla 8.14 buscan evaluar el impacto del conjunto de las actividades de la UP Cerro Verde no de componentes específicos, esto considerando el principio de indivisibilidad, artículo 3 del Decreto Supremo 010-2009-MINAM.</p> <p>b) Presenta en la sección 8.4.1.10 <i>Distancia de las Modificaciones a Localidades del AISD</i>, la Tabla 8.131 donde se muestra las distancias de cada modificación del presente ITS a los receptores sensibles o localidades poblacionales más cercanas del AISD, e incluye la FIGURA 8.25 que muestra las distancias de las poblaciones más cercanas a las modificaciones del ITS.</p> <p>c) Presenta en la sección 8.2.2.4 las conclusiones de la evaluación de la calidad de aire.</p>	
5.	Capítulo 8 Numeral 8.2.7.3	Senace	El Titular presenta la ubicación de las estaciones de calidad de agua superficial	Se requiere al Titular:	El Titular:	<p>a) Sí</p> <p>b) 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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
	Calidad de Agua Superficial (Pág. 8-166 al 8-186)		en la Tabla 8.52 donde debe complementar indicando el IGA que aprueba dichas estaciones y la microcuenca a la que pertenecen. Asimismo, omite presentar el cuadro resumen de las excedencias identificadas en la evaluación de la calidad de agua superficial.	a) Complementar en la Tabla 8.52 el IGA que aprueba las estaciones y la microcuenca a la que pertenecen. b) Presentar el cuadro resumen de las excedencias identificadas en la evaluación de la calidad de agua superficial.	a) Precisa en la Tabla 8.51 que las estaciones fueron aprobados en el Plan de Vigilancia Ambiental Integral de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social (MEIAS) de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA. Asimismo, en la Tabla 8.52 se indica la subcuenca en la cual se ubica cada estación. b) Incluye la Tabla 8.53 el resumen de excedencias registradas en la evaluación de la calidad de agua superficial para el periodo 2014-2022, mostrando la cantidad de excedencias registradas respecto al ECA Agua 2015 (Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM) y ECA agua 2017 (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM) para la Categoría 3 (Riego de Vegetales y Bebida de Animales). Además, adjunta los resultados por estación de monitoreo en el Anexo 8.7 Resultados de calidad de agua superficial periodo 2014-2022.	
6.	Capítulo 8	Senace	El Titular en el ítem 8.2.7.5 omite presentar los cortes o secciones	Se requiere al Titular presentar en el ítem 8.2.7.5 los cortes o secciones	El Titular presenta en el Anexo 8.9 las secciones hidrogeológicas de	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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
	Numeral 8.2.7.5 Hidrogeología (Pág. 8-186 al 8-190)		hidrogeológicas que permitan visualizar y evidenciar el nivel freático del IGA aprobado (precisar la resolución del IGA aprobado) y los componentes propuestos.	hidrogeológicas que permitan visualizar y evidenciar el nivel freático del IGA aprobado y los componentes propuestos.	componentes propuestos (ampliación de los tajos Cerro Verde – Santa Rosa y Cerro Negro, y las canteras Corte 3, Enlozado y TSF), donde se visualizan el nivel freático. Asimismo, precisa que en el caso de la sección de la Cantera Corte 3 (C), el nivel que se visualiza es el nivel embalse del depósito de relaves al año 2045, y esta cantera se encuentra dentro del área de este componente. Además, indica que la información del nivel freático corresponde al estudio hidrogeológico predictivo aprobado del MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) a condición final (proyectado al 2045).	
7.	Capítulo 8 Numeral 8.2.8.1 (Pág. 8-238 al 8-252)	Senace	En el Apartado Capacidad de Uso Mayor de las Tierras contenido en el ítem 8.2.8.1 Suelos – UP Cerro Verde, el Titular describió los grupos de capacidad de uso mayor en los que se ubicaran los componentes propuestos en el Noveno ITS Cerro Verde, utilizando para ello las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 017-2009-AG. Sin embargo, el mencionado marco legal se encuentra derogado a través del Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI, en ese sentido se deberá reformular el Apartado	Se requiere que el Titular reformule el contenido del Apartado Capacidad de Uso Mayor de las Tierras, considerando las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.	El Titular mantiene el contenido del ítem 8.2.8.1 en relación con la Capacidad de Uso Mayor de Suelos y aclara en la matriz de levantamiento de observaciones que, la fuente de información usada para la descripción de la sección Capacidad de Uso Mayor de las Tierras corresponde a la aprobada en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016), la misma que ha sido utilizada para los ITS aprobados:	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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			mencionado tomando en consideración las nuevas disposiciones vigentes.		<ul style="list-style-type: none"><li>- Primer ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 049-2017-SENACE-DCA)</li><li>- Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 019-2018-SENACE-JEF/DEAR)</li><li>- Tercer ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 0017-2019-SENACE-PE/DEAR)</li><li>- Cuarto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 00126-2019-SENACE-PE/DEAR)</li><li>- Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada mediante Resolución Directoral No. 0071-2021-SENACE-PE/DEAR)</li><li>- Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 00131-2021-SENACE-PE/DEAR)</li><li>- Séptimo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 0079-2022-SENACE-PE/DEAR rectificada mediante Resolución Directoral No. 0080-2022-SENACE-PE/DEAR)</li></ul>	

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					<p>- Octavo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 000144-2022-SENACE-PE/DEAR)</p> <p>Y precisa que es en función a esta información que se realizó el análisis de los impactos por las áreas ocupadas de las modificaciones propuestas en el ITS, esto con la finalidad que estos resultados sean comparables con lo aprobado en la MEIAS antes referida.</p> <p>En ese sentido, lo indicado por el Titular es correcto; asimismo, vale la pena mencionar que la actualización del capítulo a la normativa vigente correspondería realizarla en una futura MEIA.</p>	
8.	8.3.2 Formaciones Vegetales (Pág. 8-294 a Pág. 8-295)	Senace	En el ítem 8.3.2 <i>Formaciones vegetales</i> , el Titular presento la Tabla 8.75 <i>Unidades de Cobertura presentes por componente propuesto</i> donde detalla la extensión de la unidad de cobertura del cardonal y centro minero que será intervenida por lo componentes propuestos. Al respecto, no queda claro si dicha <b>intervención</b> se refiere solo a la superposición de las coberturas vegetales o también involucra labores de desbroce. Mas aún cuando en la citada tabla se indica que catorce (14) componentes se involucran con el	Se requiere al Titular que: a) Complemente la tabla 8.75 precisando que la información contenida en ella está referida la superposición de los componentes propuestos con las unidades de cobertura <i>centro minero y cardonal</i> . b) En un cuadro adicional, Indique la extensión (m <sup>2</sup> o ha) del desbroce de los componentes propuestos que requieren el desbroce y adicione un mapa a una escala local adecuada, donde presente	El Titular manifestó lo siguiente: a) Modificó el título de la Tabla 8.76 precisando la extensión en hectáreas de las coberturas vegetales (cardonal y centro minero) donde se superponen los componentes propuestos. b) Preciso de manera conservadora que las superficies (ha) totales de la cobertura vegetal <i>cardonal</i> que se superponen con los	a) Si 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.





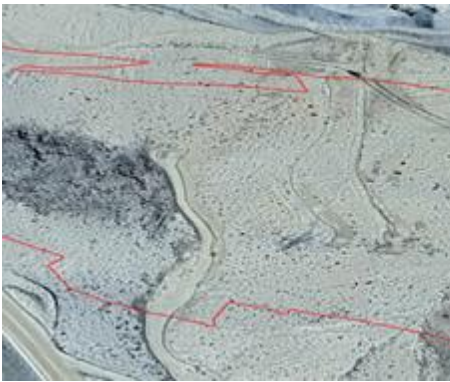
PERÚ

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>cardonal; así como en la Tabla 9.64 del ítem 9.7.6 <i>Implementación de canteras y depósitos de material estéril</i> listó como una de sus actividades el desbroce de canteras y en los archivos KMZ subidos se visualizó que varios componentes propuestos como por ejemplo, la ampliación del tajo Cerro Verde – Santa Rosa (figura 1).</p>  <p><b>Figura 1</b> Parte del componente propuesto Ampliación del Tajo Cerro Verde – Santa Rosa</p>	<p>las superficies materia del desbroce para cada uno de los componentes propuestos.</p> <p>c) Dado la información presentada en la línea base biológica, la superposición con el cardonal y su composición botánica que representa, presente una lista con las especies de flora que se van a ser potencialmente afectadas por el desbroce indicando su hábito de crecimiento (herbáceas, arbustivas, suculentas etc.) y su clasificación en alguna categoría de conservación o amenaza nacional<sup>6</sup>, internacional<sup>7</sup>, o en condición de endemismo.</p>	<p>componentes propuestos y presentadas en la Tabla 8.76 las ha considerado para fines de la actividad de desbroce. Asimismo, indicó que en el Anexo 8.11 <i>Figura de la superficie de material de desbroce</i> presentó las zonas de cobertura que comprenden cada modificación propuesta para el presente ITS.</p> <p>c) En la Tabla 8.77 <i>Especies de importancia para conservación que son probables de ser afectadas por el desbroce</i> listó las especies de flora con categoría de conservación nacional, lista roja de la IUCN y endemismos que serán afectadas por el desbroce. Además, presentó el 'hábito de cada una de especies de flora listadas.</p>	
			<b>CAPÍTULO 9 PROYECTO DE MODIFICACIÓN</b>			
9.	Capítulo 9 Ítem 9.5.1 (pág. 9-14 a 9.16)	Senace	<p>El Titular, respecto al Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa:</p> <p>Presenta la Tabla 9.1 con los criterios de diseño del Tajo Integrado que</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presentar en la Tabla 9.1 los criterios de diseño de la última condición aprobados del componente minero a ser modificado y</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Indica que "el Quinto ITS de la UP Cerro Verde contempló la expansión del sector Oeste del tajo Integrado Cerro Verde –</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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>corresponden a los criterios aprobados en el MEIAS de la Expansión Cerro Verde, 2016. Al respecto, en el ítem 9.7.8 del Quinto ITS Cerro Verde se indica en la página 9-143 que "SMCV requiere... implementar mejoras en la estabilidad del tajo integrado..." y en la página 9-146 (sección 9.7.8.1 del Quinto ITS Cerro Verde) indica que se procederá a "la actualización de su diseño" y que se busca "asegurar que las configuraciones geométricas propuestas sean estables y cumplan con los criterios de aceptabilidad". Por tanto, la Tabla 9.1 no considera los últimos criterios de diseño aprobados del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, sobre los que se realizará la modificación propuesta.</p> <p>Describe las condiciones aprobadas del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa. Sin embargo, omite describir aspectos relacionados a la modificación propuesta como son el sistema de manejo de aguas de contacto y no contacto y presentar los planos correspondientes.</p> <p>Indica que la ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa se superpondrá sobre el componente denominado Mix Box, por lo que será necesaria su reubicación. Sin embargo, omite describir las</p>	<p>proceder a su descripción en el ítem 9.5.1. Incluir y describir en las Tabla 9.1 y 9.15 los mismos ítems de diseño del tajo integrado.</p> <p>b) Describir el sistema de manejo de aguas de contacto y no contacto y presentar los planos de diseño aprobados. Presentar los planos de secciones del Tajo Integrado Cerro Verde- Santa Rosa en su última condición aprobada, considerando secciones (cortes) similares a los presentados para la modificación propuesta.</p> <p>c) Indicar la ubicación, extensión, descripción, capacidad y distribución del componente Mix Box a reubicar. Describir el trazo de tuberías de PLS, ILS, RAFF (cuántas líneas de conducción tiene cada una de ellas, diámetros, tipos), así como de las instalaciones de ácido sulfúrico y abastecimiento de aguas; las medidas de contingencia requeridas (canales de contención, otros). Presentar el plano aprobado respectivo y el diagrama del proceso.</p>	<p><i>Santa Rosa" y que "la actualización de los criterios de diseño no formó parte del objetivo de ampliación; por tal motivo, los criterios de diseño del tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa corresponde a lo aprobado en la MEIAS 2016", conforme se indica en la nota al pie de la Tabla 9.1. Las Tablas 9.1 y 9.15 presentan los mismos criterios descritos.</i></p> <p>b) Presenta en la página 9-16 la descripción del sistema de manejo de aguas conforme lo aprobado en el MEIA 2016, respecto al desaguado del Tajo Cerro Verde-Santa Rosa e indica que no aplica un sistema de aguas de no contacto debido a la ubicación del tajo en medio de las áreas operativas de la UP Cerro Verde; así mismo detalle aspectos descritos en el Quito ITSS Cerro Verde. En el Anexo 9.1 presenta el plano de planta y secciones (figuras 9.4 y 9.5, respectivamente) del Tajo Integrado Cerro Verde-Santa Rosa y un plano de planta mostrando el sistema de desaguado respectivo (Figura 2.3.1).</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			características aprobadas de dicho componente.		c) Describe en el ítem 9.5.6, página 9-30, el Sistema de bombeo de solución lixiviante hacia los PADs, en el que se describen las características del Mix Box y las infraestructuras de impulsión Raff, ILS y PLS. Indica que la capacidad nominal de la infraestructura de impulsión es ILS es hasta 5111 m <sup>3</sup> /h, del sistema PLS es 5030 m <sup>3</sup> /h. Indica, además, que la infraestructura de impulsión Raff consta de 840 m de tuberías de 24" $\phi$ HDPE 3 408; ILS de 5850 m de 24" $\phi$ HDPE 3 408 y PLS de 32" $\phi$ HDPR e indica que las tuberías serán dispuestas sobre "sobre una zanja cubierta con una lámina de HDPE de 1,5 mm para que actúe como segundo contenedor en caso de derrames". Además, en la página 9-74 indica que el "área del Mix Box, aprobada, actualmente cuenta con los siguientes componentes: un (01) Mix Box; líneas (tuberías) de conducción de solución Raff, ILS y PLS y de agua de uso industrial; una estación (01) Booster 1; una estación (01) Booster 2; una (01) Estación 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					medición; dos (02) tanques de ácido sulfúrico; una (01) Subestación eléctrica y una (01) sala de control. Presenta en el Anexo 9.1, la Figura 4.8, con el plano de planta de la infraestructura de impulsión descrita.	
10.	Capítulo 9 Ítem 9.5.2 (pág. 9-16)	Senace	El Titular describe el uso de cloruro de magnesio (Bischofita) como supresor de polvo. Sin embargo, siendo que el área de almacenamiento de cloruro de magnesio requiere reubicarse por la ampliación del Tajo Integrado, omite presentar la descripción de la condición aprobada, indicar su ubicación (coordenadas UTM), las características de las instalaciones de almacenamiento y preparación del cloruro de magnesio y presentar los planos correspondientes.	Se requiere al Titular describir el área de almacenamiento del cloruro de magnesio (Bischofita) conforme lo aprobado en el IGA respectivo. Deberá indicarse su ubicación (coordenadas), extensión, descripción de sus instalaciones, equipamiento, el diagrama de flujo del proceso, así como presentar el plano aprobado respectivo.	El Titular indica que el área de almacenamiento del cloruro de magnesio (Bischofita) se ubica en las coordenadas UTM (WGS 84) 223294.70 E, 8168500.57 N, y ocupa área aproximada de 5,513 m <sup>2</sup> . Indica que está área fue "aprobada como una medida de manejo en la Cuarta MEIA del Proyecto Sulfuros Primarios "Desarrollo de la Carretera de Transporte de Concentrados" (Resolución Directoral No. 400-2010-MEM/AAM), como parte de la sección 6.1.3 Mitigación de impactos sobre la calidad de aire, sin precisar mayor detalle sobre sus instalaciones, equipamiento y proceso". Indica que "se presentó la FIGURA 2.16 en el que se muestra la ubicación del área almacenamiento del cloruro de magnesio, la cual se adjunta en el Anexo 9.1 Planos e Información de Componentes Aprobados".	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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
11.	Capítulo 9 Ítem 9.5.3 (pág. 9-17 a 9.19)	Senace	El Titular indica que a través del Quinto ITS de las MEIAS de la Expansión de la U.P. Cerro Verde se actualizó el Plan de Minado, se amplió en 17.65% y en la Tabla 9.3 presenta los criterios de diseño del Tajo Cerro Negro conforme lo propuesto en el MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde – 2016. Al respecto, conforme la Tabla 9.49 del Quinto ITS Cerro Verde se realizó una modificación al diseño del Tajo Cerro Negro Norte. Por tanto, la Tabla 9.3 no considera los criterios de diseño de la última condición aprobada del Tajo Cerro Negro, sobre los que se realizará la modificación propuesta. Considerando que la modificación del Tajo Cerro Negro comprende su ampliación y reconfiguración, se omite presentar en el Anexo 1 los planos de secciones que deben corresponder a la condición aprobada en el Quinto ITS Cerro Verde.	Se requiere al Titular: a) Presentar en la Tabla 9.3 los criterios de diseño de la última condición aprobada relacionada a la modificación propuesta del componente minero y proceder a su descripción. Incluir y describir en las Tabla 9.3 y 9.25 los mismos ítems de diseño del tajo Cerro Negro. b) Presentar en el Anexo 1 los planos de secciones de la condición aprobada conforme el Quinto ITS Cerro Verde.	El Titular: a) Presenta en la sección 9.5.3 Tajo Cerro Negro se complementa la Tabla 9.3 en la que se agregan los criterios de diseño aprobados en el Quinto ITS Cerro Verde. Indica además, que en la Tabla 9.3 se mantienen los criterios de diseños aprobados en la MEIAS 2016 ya que estos corresponden a la condición aprobada del Tajo Cerro Negro Sur, el cual no formó parte de la modificación aprobada en el Quinto ITS Cerro Verde. Además, la Tabla 9.31 (antes Tabla 9.25) desarrolla los mismos criterios que la Tabla 9.3. b) Presenta en el Anexo 9.1 los planos de planta y sección de la condición aprobada del Tajo Cerro Negro correspondiente al Quinto ITS Cerro Verde.	Si
12.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1 (pág. 9-57 a 9.76)	Senace	El Titular, respecto a la Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa: a) Indica que la modificación tiene por finalidad "habilitar accesos y plataformas operativas, además de implementar mejoras en la estabilidad durante el minado". Sin embargo, omite describir las características de los	Se requiere al Titular: a) Describir las características de: • Los accesos proyectados: diseño geométrico, longitudes, movimiento de tierras, manejo de aguas, equipamiento y materiales requeridos y presentar los planos de diseño (planta y sección) correspondientes.	El Titular: a) Indica que "los accesos y plataformas operativas consisten en áreas que se habilitan durante los avances operativos y rutinarios del minado; por lo tanto, no corresponden a componentes adicionales dado que forman	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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>accesos y plataformas operativas proyectados y presentar los planos de diseño respectivos.</p> <p>b) Presenta la Tabla 9.1 en el que se omite indicar el ancho de rampa a fin de que esta sea concordante con los ítems de diseño considerados en la Tabla 9.15 (modificación propuesta).</p> <p>c) En el Anexo 9.2 se presenta la vista en planta y secciones del Tajo Integrado Cerro Verde-Santa Rosa (planos Figura 9. __, sin numeración) en el que se omite presentar las secciones aprobadas del tajo (5to ITS de la MEIAS de Expansión de la UP Cerro Verde), conforme se puede verificar en el plano Figura 9.4 del Anexo 9.1.</p> <p>d) Presenta la Tabla 9.16 con el listado de los componentes superpuestos por la modificación propuesta. Al respecto, se advierte la omisión del componente superpuesto "Acceso (Tubería de conducción de agua – Enlozada)".</p> <p>e) Sobre el manejo de aguas indica que "será derivada por las cunetas de las vías principales hacia el nivel inferior del tajo". Sin embargo, no describe ni presenta los planos (planta y sección) de diseño de las cunetas y demás estructuras hidráulicas proyectadas, así como su integración al sistema de manejo de aguas aprobado. De igual manera, omite describir el manejo de</p>	<p>• Las plataformas operativas, indicando su finalidad, las instalaciones que conforman cada una de ellas, movimiento de tierras, equipos y materiales requeridos, manejo de residuos y efluentes, abastecimiento de agua y energía (de corresponder) y presentar los planos de diseño (planta y secciones) correspondientes.</p> <p>b) Complementar la Tabla 9.15 en función a los ítems de diseño de la condición aprobada descritos en la Tabla 9.1, en concordancia con la observación XX-b.</p> <p>c) Incluir en los planos de secciones del Tajo Integrado Cerro Verde, presentados en el Anexo 9.2, los perfiles resultantes de la configuración actualizada en el Quinto ITS Cerro Verde.</p> <p>d) Incluir en la Tabla 9.16 el componente superpuesto "Acceso (Tubería de conducción de agua – Enlozada)".</p> <p>e) Describir el sistema de manejo de aguas de contacto y no contacto y presentar los planos de diseño (planta y sección) de las estructuras hidráulicas requeridas, así como su integración al sistema de manejo de aguas aprobado (indicar IGA y resolución de aprobación). Presentar un plano general que muestre los sentidos de flujo del sistema propuesto hasta su conexión al sistema de manejo de aguas aprobado.</p> <p>f) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (entre</p>	<p><i>parte propia de las operaciones y del diseño final del Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa</i> (página 9-61). En el Anexo 9.2 se presentan los planos en sección SMCV-ING-LTP- 0-P-001-4 de los accesos operativos internos del tajo en los que se observa la geometría de los mismos en función al tipo de vehículo a transitar (ancho de vía, cunetas y muros de seguridad a implementar.</p> <p>b) Se complementa la Tabla 9.15 la misma que considera los criterios de diseño aprobados conforme lo indicado en la Tabla 9.1.</p> <p>c) Presenta en el Anexo 2 los planos de sección (secciones AA' y BB') en los que se incluye los perfiles del Tajo Integrado Cerro Verde-Santa Rosa aprobados en el Quinto ITS Cerro Verde.</p> <p>d) Incluye en la Tabla 9.16 (componentes superpuestos con la Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde-Santa Rosa) al "Acceso (Tubería de conducción de agua-Enlozada)" e indica que este se integrará a la configuración de la ampliación del Tajo, por lo</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			las aguas de no contacto y presentar los planos de diseño respectivos. f) Omite indicar materiales e insumos requeridos para la modificación propuesta.	ellos agregados, cemento, combustible, otros) durante las etapas de construcción y operación. Describir brevemente los materiales e insumos requeridos. Precisar si los agregados requeridos serán obtenidos de las canteras propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde u otra cantera; de ser este último, indicar el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondiente. La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.	que no se verá afectada su funcionalidad. e) Indica que el sistema de manejo de aguas se mantendrá conforme lo aprobado y descrito en el MEIA 2016 (en la Tabla 6.1 indica que fue aprobado mediante R.D N° 072-2016-SENACE-DCA) y Quinto ITS Cerro Verde (en la Tabla indica que fue aprobado mediante RD N° 0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada mediante RD N° 0071-2021-SENACE-PE/DEAR), por el cual el agua de lluvias se derivará mediante cunetas de las vías principales en dirección al nivel inferior del tajo, conforme se muestra en el Plano Vista en Planta – Flujo de Manejo de Aguas presentado en el Anexo 9.2, por lo que indica que no se contempla infraestructura hidráulica adicional. De igual manera, indica que el desaguado del tajo Integrado Cerro Verde-Santa Rosa continuará según lo aprobado en la MEIAS 2016, mediante "una poza o sumidero ubicado en el nivel inferior del tajo, donde el agua es colectada y bombeada hacia los tanques de colección de agua (garzas),	

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					<p>la cual es usada para la mitigación de polvo por los camiones cisterna en mina; en caso de tener remanente, es devuelto al proceso de desaguado (poza o sumidero) o conducido al depósito de relaves a través de una tubería". Respecto al sistema de manejo de aguas de contacto indica que este no aplica debido a la ubicación del Tajo Integrado Cerro Verde-Santa Rosa en medio del área operativa de la UP Cerro Verde.</p> <p>f) Indica que la modificación propuesta "corresponde a una reconfiguración geométrica sin profundización ni incremento de los niveles de producción aprobados, por lo tanto, no implica la necesidad de usar insumos o materiales adicionales a los aprobados en la MEIAS 2016". De igual manera, indica que el Tajo Integrado Cerro Verde-Santa Rosa se encuentra en etapa de operación y que, respecto al consumo de combustibles, en el MEIA 2016 no se especifican consumos diferenciados por componente siendo este un estimado de 5000 galones/mes.</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					Los planos e información presentada se encuentran a nivel de factibilidad.	
13.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1 (pág. 9-66 a 9-67)	Senace	<p>El Titular respecto a la reubicación del área de almacenamiento y preparación del cloruro de magnesio (bischofita):</p> <p>a) Indica que el área donde será reubicada tiene "containers móviles para oficinas y almacenamiento de material administrativo, los cuales serán desmantelados y retirados de la zona". Al respecto, omite describir las medidas requeridas para no afectar la funcionalidad del componente indicado.</p> <p>b) Omite indicar la ubicación (coordenadas UTM) y extensión de la modificación propuesta. Cabe indicar que, considerando que la modificación propuesta solo contempla la reubicación de las instalaciones, debe mantenerse el área, las características de las instalaciones (dimensiones, capacidades, tecnologías, otros) y preparación de la mezcla aprobadas.</p> <p>c) Presenta el plano del área de almacenamiento de cloruro de magnesio (Plano N° 001) en el Anexo 9.2, el mismo que no presenta el grillado ni la indicación de las cotas, así como no presenta planos de secciones (cortes) a fin de mostrar la</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Describir las medidas requeridas para no afectar la funcionalidad de las oficinas y almacenes de material administrativo instalados en containers móviles. Indicar el IGA (sección, página folio) y resolución de aprobación del componente indicado.</p> <p>b) Indicar la ubicación (coordenadas UTM), extensión y describir las instalaciones del área de almacenamiento de cloruro de magnesio. La modificación propuesta deberá mantener la extensión y las características de las instalaciones (capacidades, tecnologías, otros), así como el modo de preparación de la mezcla aprobados. De realizarse modificaciones (mejoras, ampliación, otros) a lo previamente aprobado, deberá indicarse, describirse y presentar los planos correspondientes, así como indicar ello en la Tabla 9.16.</p> <p>c) Presentar el plano N° 001 del Anexo 2 con el grillado (coordenadas UTM) e indicación de cotas de las curvas de nivel, y planos de las secciones (cortes) representativas del componente.</p> <p>d) Precisar si la reubicación propuesta requiere habilitar instalaciones de suministro eléctrico y de agua. De corresponder, se deberá presentar la</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Indica que "se cuenta con diversas áreas oficinas y almacenes en la UP Cerro Verde de las que se podrán disponer una vez sean retiradas las oficinas y almacenes de material administrativo (containers móviles), para el desarrollo de los trabajos de construcción". Indica además que "los containers móviles para oficinas y almacenamiento de material administrativo, se ubican dentro de las plataformas existentes" conforme se muestra en la Figura 2.45 del MEIAS 2016 aprobado mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA, la que se adjunta en el Anexo 9.1 del Noveno ITS Cerro Verde, y que "estas áreas ya plataformas podrán ser utilizadas para la reubicación de infraestructura auxiliar existente o para la implementación de nueva infraestructura auxiliar."</p> <p>b) Indica que el "área de almacenamiento y preparación</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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			configuración del componente a reubicar. d) Omite precisar si requiere habilitar instalaciones para el abastecimiento de energía eléctrica y de agua. e) Omite listar, describir y cuantificar los materiales e insumos requeridos para la conformación de la modificación propuesta.	descripción de las instalaciones requeridas, así como presentar los planos de diseño correspondientes. e) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (entre ellos agregados, cemento, combustible, otros) durante las etapas de construcción y operación. Precisar si los agregados requeridos serán obtenidos de las canteras propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde u otra cantera; de ser este último, indicar el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondiente. La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.	de cloruro de magnesio, se encontrará ubicada en las coordenadas UTM (WGS84) 223000.49 E, 8166914.64N y ocupará una extensión de 4,678.39 m <sup>2</sup> [descrito en la Tabla 9.18] La plataforma de almacenamiento y preparación de cloruro de magnesio cuenta con los siguientes elementos: zona de descarga y almacenamiento temporal del cloruro de magnesio, plataforma para maniobras, plataforma de acceso a descarga, tanque de mezcla, caseta eléctrica, garza, rampas de ingreso y salida, zona de parqueo para camionetas y zona de parqueo para camión", las que describe brevemente. Indica que la nueva ubicación tendrá las mismas instalaciones que en su ubicación actual, por lo que el proceso de preparación de la mezcla se mantendrá conforme lo aprobado. Debido a que no habrá cambio en sus instalaciones en la Tabla 9.16 solo hace mención a su reubicación. c) En el Anexo 9.2 presenta el plano A1-C0904750-475-22-	

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
					<p>003 con la vista en planta y en el plano A1-C0904750-475-22-004 presenta secciones de la modificación propuesta.</p> <p>d) Indica en la página 9.73 que el componente requerirá energía eléctrica que será suministrada mediante una subestación eléctrica de 0.48 kV que a su vez es alimentado por un grupo electrógeno (caseta eléctrica), la cual se puede observar en el plano A1-C0904750-475-22-003 del Anexo 9.2. Con respecto al requerimiento de agua esta "será suministrada mediante cisternas de agua que ingresarán directamente el agua hacia el tanque de mezcla, estas aguas provendrán de las fuentes autorizadas para la UP Cerro Verde".</p> <p>e) Los materiales e insumos requeridos en la etapa de construcción se presentan en la Tabla 9.20 en el que se indican las cantidades respectivas de cada uno de ellos, en la que se indica que solo requerirán de 3 m<sup>3</sup> de cemento premezclado. Para la etapa de operación indica en la Tabla 9.28 que el consumo de combustible para la operación será de 66 gal/día</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					y de cloruro de magnesio de 150 TM/sem La información y planos de diseño presentados se encuentran a nivel de factibilidad.	
14.	Capítulo 9 Ítem 9.7.1 (pág. 9-68 a 9-72)	Senace	El Titular, respecto a la Reubicación del Mix Box, tanques de solución y facilidades:  a) Omite describir las instalaciones del Mix Box y presentar los planos de diseño correspondientes de la condición aprobada. b) Describe las actividades constructivas y de operación del Mix Box. Indica, que se procederá al montaje de tuberías las que estarán sujetas a soportes metálicos y que "repcionará flujo de los siguientes sistemas: Raff, proviene del tanque de Raff de la planta SX; Ácido sulfúrico, que proviene del tanque de ácido sulfúrico; ILS, proviene del sistema de bombeo del Pond 1X; Agua fresca, que proviene del tanque TK-59; y, PLS, que proviene de la recirculación del PLS de los PAD 4B y PAD 4A". Además, indica que se optimizarán las bombas booster; que los tanques TK-43 y TK.44 serán reemplazados por uno de mayor capacidad; indica que se implementarán dos nuevas estaciones de bombeo, entre otras modificaciones. Al respecto, omite indicar la ubicación	Se requiere al Titular:  a) Describir, en el ítem 9.5 del Noveno ITS Cerro Verde, la condición aprobada del componente Mix Box, la misma que debe considerar su ubicación (coordenadas UTM), extensión, descripción de sus instalaciones, equipamiento, el diagrama de flujo del proceso, así como presentar los planos de diseño aprobados respectivos. b) Indicar la ubicación (coordenadas UTM), extensión, y describir las instalaciones del Mix Box, tanques de solución y facilidades. Puesto que la modificación propuesta no implica solo la reubicación, conforme se advierte en la descripción presentada del componente, deberá precisarse en el título de esta los cambios proyectados (mejoras, ampliación, otros) así como indicar ello en la Tabla 9.16. Indicar las características e instalación de las tuberías de PLS, ILS, RAFF, así como el suministro de ácido sulfúrico, agua fresca. Indicar la longitud del trazo de las tuberías requeridas, de corresponder; así como identificar cruces con componentes aprobados, como son canales, accesos, tuberías, otros y proceder a describir y	El Titular: a) Conforme lo descrito en la respuesta a la observación 9.c, en la sección 9.5.6 como parte de la descripción del Sistema de bombeo de solución lixiviante hacia los PADs, se ha complementado la descripción de la condición aprobada del componente MixBox y sus instalaciones complementarias a reubicarse. Así mismo, presenta en el Anexo 9.1, la Figura 4.8, con el plano de planta de la infraestructura de impulsión descrita. b) Renombra la modificación propuestas como "Optimización y Reubicación del Mix Box, tanques de solución y facilidades". Indica la ubicación en coordenadas UTM de la plataforma donde se implementará este componente en la Tabla 9.22. Indica que ocupará un área de 1.48 ha incluidos los taludes de conformación. Describe las características de las	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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			<p>(coordenadas UTM), extensión, descripción de la modificación propuesta. Además, omite describir las líneas de tuberías proyectadas (diámetros, longitudes, sistema de montaje, cruce con interferencias, medidas de contingencia, entre otros), describir las características del nuevo tanque proyectado y presentar los planos de diseño correspondientes. Cabe indicar que la modificación propuesta no solo contempla la reubicación del Mix Box, por lo que omite describir ello como parte del cambio a realizar.</p> <p>c) Indica que como parte del movimiento de tierras se abastecerá de materiales de canteras y que además, el material excedente será depositado en los DMEs aprobados. Sin embargo, omite precisar los IGAs y resoluciones de aprobación correspondientes.</p> <p>d) Omite listar, describir y cuantificar los materiales e insumos requeridos para la conformación de la modificación propuesta.</p>	<p>presentar los planos de diseño (planta y sección) de las estructuras requeridas y un plano de arreglo general. Indicar si las tuberías a reubicar contemplan canales de contingencias (derrames, otros); de corresponder, proceder y presentar los planos de diseño respectivos.</p> <p>Describir y presentar los planos de diseño del tanque para almacenamiento de ácido sulfúrico que reemplazará a los tanques TK-43 y TK-44.</p> <p>Describir además las líneas de impulsión hacia los PADs (tuberías, montaje, sistema de contingencia, cruce con interferencias, otros) y presentar los planos de diseño correspondientes.</p> <p>Precisar si la reubicación propuesta requiere habilitar instalaciones para el abastecimiento de energía eléctrica y de agua, e instalaciones para el manejo de aguas de contacto y no contacto. De corresponder, se deberá proceder a su descripción y planos de diseño respectivos.</p> <p>c) Precisar los IGAs (capítulo, sección, folio) y resoluciones de aprobación respectivos de los depósitos de material excedente a ser empleados. Presentar el movimiento de tierras requerido.</p> <p>d) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (entre ellos agregados, cemento, combustible, otros) durante las etapas de construcción y operación. Precisar si los agregados</p>	<p>instalaciones del Mix Box (nuevo cajón: largo 15.2 m, ancho 7.2 m y altura 4.7 m, con un volumen neto de 300 m<sup>3</sup>); tanques de ácido sulfúrico (1300 toneladas) y su distribución, cuyo diseño se presenta en el plano A1-MIP22C52- 240-51-004 del Anexo 9.2; Estación Booster repotenciada (04 Electrobombas Centrífugas de 2500 HP - 03 operativas + 01 stand-by); Estación de Medición, conformada por tuberías y manifolds en acero inoxidable 316SS para las líneas de Booster repotenciado, PLS de Pad 4B y de Pad 4A y líneas de recirculación de ILS, tuberías y líneas by pass para mantenimiento de flujómetros; características de las líneas de conducción de soluciones Raff, ILS y PLS, especificando tipo de tubería, diámetro y longitud de reemplazo; líneas de suministro de agua fresca de uso industrial especificando el tipo de tubería, diámetro y longitud, cuyo Arreglo General se muestran en el plano A1- MIP22C52-240-51-001 y su Mecánica-Disposición de Instalaciones-Arreglo General en el plano A1-</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
				<p>requeridos serán obtenidos de las canteras propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde u otra cantera; de ser este último, indicar el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondiente.</p> <p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p>MIP22C52-240-51-02 del Anexo 9.2.</p> <p>Las Medidas de prevención en líneas de conducción de solución Raff, ILS y PLS para prevenir derrames constan de zanjas cubiertas por geomembrana de 1.5 mm en HDPE conforme los detalles A al E que se muestran en el plano A1-MIP22C52-240-51-006. En la Tabla 9.21 se especifican las zonas de cruces con componentes aprobados y se presentan en los detalles G y F del plano A1-MIP22C52-240-51-006 los diseños de cruces con accesos.</p> <p>De igual manera, describe las características de la Subestación Eléctrica (considera un transformador principal de 20 MVA 22.9/4.16kV y otro para servicios auxiliares de 2 MVA 4.16/0.48 kV) y Sala de Control cuyo arreglo general se presenta en el plano A1-MIP22C52-240-62-001 del Anexo 9.2. El suministro de energía será a través de una Línea de transmisión eléctrica de 22.9 kV de aproximadamente 300 m de longitud, presenta el plano de Arreglo General A1-</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
					<p>MIP22C52-240-65-001 y de perfil A1-MIP22C52-240-65-002 en el Anexo 9.2. Se presentan los planos respectivos de los demás componentes del Mix Box en el Anexo 9.2.</p> <p>Respecto al manejo de aguas indica que los componentes del Mix Box optimizado se ubicarán <i>"en el medio de la operación, en un área previamente disturbada, que perteneció al PAD 3, actualmente fuera de operación"</i>, por lo que se tendrán aguas de no contacto. En el caso de aguas de contacto indica que se proponen cunetas y bermas alrededor de la plataforma conforme la distribución propuesta en el plano A1- MIP22C52-240-40-003 del Anexo 9.2, las que "se derivarán hacia el antiguo acceso de la plataforma del PAD 3, la cual llegará al camino de acarreo del tajo, aunque se espera un flujo casi nulo dada la escasa precipitación en la zona del Proyecto"..</p> <p>c) Para la conformación de la plataforma, donde se ubicarán las instalaciones del Mix Box se requerirá de "un volumen de corte aproximado de 5,418 m<sup>3</sup> y</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					<p>un volumen de relleno de 11,600 m<sup>3</sup>, mientras que para el emplazamiento de las tuberías se generará un volumen de corte aproximado de 64,451 m<sup>3</sup> y un volumen de relleno aproximado de 8,316 m<sup>3</sup>, haciendo un volumen de corte total de 69,869 m<sup>3</sup> y un volumen de relleno total de 19,916 m<sup>3</sup>". Indica que el material excedente "será depositado en los DDM Noreste y DDM Sureste, de los cuales sus últimas modificaciones se aprobaron respectivamente en el Octavo ITS de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 000144-2022-SENACE-PE/DEAR) y Quinto ITS de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR rectificada mediante Resolución Directoral No. 0071-2021-SENACE-PE/DEAR)".</p> <p>d) En la Tabla 9.24 se presenta la lista de materiales requeridos durante la etapa de construcción y en la Tabla 9.28 los materiales e insumos requeridos durante la etapa de operación, indicando su cantidades. Respecto a los agregados requeridos en la</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					etapa de construcción indica que estos provendrán de canteras autorizadas en la UP Cerro Verde conforme las descritas en el ítem 9.5.7; en la Tabla 9.8 se presentan las características de las áreas de préstamo aprobadas (área, capacidades aprobada y remanente) y se indican los IGAs de aprobación respectivos y en la Tabla 6.1 las resoluciones de aprobación de cada uno de ellos. La información y planos presentados se encuentran a nivel de factibilidad.	
15.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2 (pág. 9-85 a 9-87)	Senace	El Titular, respecto a la Ampliación del Tajo Cerro Negro:  a) Indica que "el diseño propuesto del Tajo Cerro Negro Norte varía respecto al área aprobada en el EIA 2006, ampliándose en 60.67 ha, lo cual considera tanto la ampliación aprobada en el Quinto ITS como la propuesta en el presente Noveno ITS", sin embargo, omite precisar la magnitud del área del Tajo Cerro Negro que se ampliará en el Noveno ITS Cerro Verde. b) Indica que "El plan de minado actualizado del Tajo de Cerro Negro considera ser explotado hasta el año 2027; sin embargo, esta fecha podría	Se requiere al Titular:  a) Precisar la extensión (ha) del Tajo Cerro Negro que será ampliada como pate de la modificación propuesta. b) Corregir el texto de la columna de sustento tal que se indique claramente el periodo del Plan de Minado propuesto se encontrará enmarcado dentro del cronograma aprobado en el IGA base o, en su defecto, indicar que la ampliación del plan de minado requiere la certificación ambiental correspondiente. c) Describir el sistema de manejo de aguas de contacto y no contacto requeridos como parte de la modificación propuesta, incluyendo la base de cálculo y el	El Titular a) Indica en la Tabla 9.30 indica que el área a ampliar será 54.03 ha. b) Indica que "Según el plan de minado actualizado, el Tajo Cerro Negro será explotado hasta el año 2027, precisando que dicho periodo se enmarca dentro de la vida útil aprobada de la UP Cerro Verde según la MEIAS 2016, correspondiente al año 2045." c) Indica, respecto al agua de contacto, que "El agua de lluvia será derivada por las cunetas de las vías principales hacia el nivel	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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p><i>extenderse dependiendo de la estrategia económica de SMCV". Al respecto, el plan de minado en el Noveno ITS Cerro Verde no puede indicarse de modo condicional, sino que debe estar claramente definido el periodo del plan de minado en función a la condición aprobada en el IGA base correspondiente.</i></p> <p>c) Indica, respecto al manejo de aguas, que el "agua de lluvia será derivada por las cunetas de las vías principales hacia el nivel inferior de minado del tajo". Además, indica que el "agua de contacto de la zona oeste de la ampliación del Tajo Cerro Negro, correspondiente a la superficie liberada del PAD 4A, el manejo será mediante el sistema de colección existente en la base del PAD 4A para posteriormente derivarlas hacia las pozas de procesos de la zona norte". Sin embargo, no describe ni presenta los planos (planta y secciones) de la distribución y diseño del sistema propuesto. De igual manera, omite describir el manejo de las aguas de no contacto y presentar los planos de diseño respectivos.</p> <p>d) Omite indicar materiales e insumos requeridos en las etapas de construcción y operación.</p>	<p>dimensionamiento de las estructuras hidráulicas requeridas hasta su conexión con el sistema existente aprobado. De igual manera, presentar los planos de diseño (planta y sección) de cada una de las estructuras hidráulicas proyectadas, incluyendo las estructuras de cruce de interferencias requeridas, así como un plano general de sistema propuesto donde se muestre los sentidos de flujo propuestos tanto para las aguas de contacto como de no contacto. Presentar los planos (planta y secciones) de la distribución.</p> <p>d) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (entre ellos agregados, cemento, combustible, otros) durante las etapas de construcción y operación. Precisar si los agregados requeridos serán obtenidos de las canteras propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde u otra cantera; de ser este último, indicar el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondiente.</p> <p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p><i>inferior de minado del tajo, la cual se dejará que se evapore. El nivel freático estimado se encuentra por debajo del diseño final del Tajo Cerro Negro, por este motivo no se contempla un sistema de desagüe. En ese sentido, el manejo de aguas se realizará conforme a lo aprobado"; luego, indica que "no se prevé infraestructura hidráulica adicional, pues no se proyecta el desaguado del tajo debido a que el nivel freático se encuentra muy por debajo de la cota final del Tajo Cerro Negro. Respecto a las aguas de no contacto, indica que "Cabe precisar que, el Tajo Cerro Negro debido a su ubicación se encuentra rodeado de otros componentes mineros, por lo que no se tienen aguas de no contacto, en ese sentido no requiere el manejo de aguas de no contacto conforme a la condición aprobada de este componente." Presenta los planos de las condiciones aprobadas en el Anexo 9.3</i></p> <p>d) Indica que para la etapa de construcción "La ampliación propuesta del tajo Cerro Negro del presente Noveno ITS de la</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					<p><i>MEIAS Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde corresponde a una reconfiguración geométrica sin profundización ni incremento de los niveles de producción aprobados, por lo tanto, no implica la necesidad de usar insumos o materiales adicionales a los aprobados en la MEIAS 2016". En cuanto a la etapa de operación indica que los consumos de combustible se mantendrán conforme lo aprobado en su MEIAS.</i></p> <p>La información y planos presentados se encuentran a nivel de factibilidad.</p>	
16.	Capítulo 9 Ítem 9.7.3 (pág. 9-95 a 9-106)	Senace	<p>El Titular, respecto a la Reconfiguración del DDM Sureste:</p> <p>a) Presenta la Tabla 9.34 con las características de la condición aprobada y la propuesta para el DDM Sureste; sin embargo, no precisa en la tabla indicada el IGA y resolución de aprobación de la condición aprobada del DDM Sureste.</p> <p>b) En el ítem 9.5.3 (páginas 9-23 y 9-24) indica que, conforme el MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, el "DDM Sureste cubrirá en su totalidad al PAD 4A". Al respecto, no se precisa que la modificación propuesta del DDM</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar en la Tabla 9-34 el IGA y resolución de aprobación de la condición aprobada.</p> <p>b) Precisar que la reconfiguración del DDM Sureste, respecto a su configuración aprobada en el MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, se realizará en una zona aún no implementada y que esta se superpone a la huella del PAD 4A que actualmente viene operando.</p> <p>c) Presentar la descripción y diseño de la infraestructura hidráulica requerida para la actualización del sistema de manejo de las aguas de contacto y no contacto de la</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Indica en la Nota 5 de la Tabla 9.40 (antes Tabla 9.34) que la condición aprobada corresponde al Quinto ITS Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral No. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR y rectificada mediante Resolución Directoral No. 0071-2021-SENACE-PE/DEAR.</p> <p>b) Indica en la página 9-24 que "La reconfiguración del DDM Sureste aprobada en el MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, se aprobó realizar en una</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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>Sureste se realizará sobre un área aprobada pero no implementada.</p> <p>c) Indica que <i>"La reconfiguración del DDM Sureste implica también actualizar el diseño de las estructuras para el manejo de aguas que incluyen la poza de monitoreo, la poza de evaporación y el canal de derivación"</i>. Sin embargo, omite presentar la descripción y diseño de la de la actualización de la infraestructura hidráulica requerida para el manejo de las aguas de contacto y no contacto y omite también presentar los planos de diseño correspondientes.</p> <p>d) Indica que <i>"En el sector donde se está agregando una mayor área, la topografía presenta una mayor pendiente lo que podría hacer que el material descargado por volteo rueda algunos metros fuera del límite proyectado de descarga"</i>. Al respecto, no precisa la ubicación de los sectores indicados y las medidas a adoptar a fin de no afectar a la fauna que transite en las áreas cercanas al DDM Sureste.</p> <p>e) Indica, conforme lo aprobado en el Quinto ITS Cerro Verde, que <i>"durante el actual proceso de operación del DDM Sureste se requiere de cortes en el terreno para adecuación de un acceso directo a las zonas de descarga de material estéril"</i>. Al respecto, omite describir el acceso proyectado y</p>	<p>modificación propuesta. Esta deberá incluir los criterios de diseño empleados, base de cálculo, listado de estructuras y su dimensionamiento; así como, los planos de diseño (planta y sección) de cada estructura proyectada y un plano general de planta que muestre los sistemas del manejo de aguas propuesto. Los planos deberán incluir la integración del manejo de aguas propuesto con el sistema general para el manejo de las aguas de contacto, así como se deben indicar las direcciones de flujo del sistema propuesto. La descripción del sistema de manejo de aguas debe ser consistente con los planos de diseño correspondientes. Cabe indicar que no debe haber puntos de descarga adicionales a los aprobados para considerar la procedencia del Noveno ITS Cerro Verde.</p> <p>d) Precisar los sectores de mayor pendiente y las medidas a adoptar a fin de no afectar la fauna silvestre que se encuentre cerca al pie DME Sureste.</p> <p>e) Presentar la descripción del acceso proyectado (diseño geométrico, longitud, movimiento de tierras, otros) y los planos de diseño (planta y secciones) correspondientes.</p> <p>f) Indicar el valor de compactación requerido para la conformación de la cimentación del DDM Sureste.</p> <p>g) Presentar el listado e indicar la cantidad de las maquinarias requeridas.</p>	<p><i>zona aún no implementada y que esta se superpone a la huella del PAD 4A que actualmente viene operando"</i>.</p> <p>c) Corrige el párrafo citado en la columna de sustento e indica que <i>"La reconfiguración del DDM Sureste implica también la actualización del manejo de aguas de este componente respecto a su condición aprobada en el Quinto ITS de la UP Cerro Verde"</i>. Además, indica que en el Sector Norte del DDM Sureste "los potenciales flujos de infiltración serán interceptados por el sistema de subdrenaje existente del PAD 4A" y que "los potenciales volúmenes de infiltración son mínimos, siendo suficiente el subdrenaje existente y no requiriéndose estructuras adicionales para el manejo de estos flujos". Además, indica que "en el Sector Sur, los valores potenciales de filtraciones y escorrentía superficial resultan mínimos" por lo que tampoco serán necesarias estructuras hidráulicas para el manejo de estos flujos".</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>presentar los planos de diseño correspondientes.</p> <p>f) Indica que <i>"la superficie de cimentación del DDM Sureste será escarificada en un espesor mínimo de 300 mm, se acondicionará la humedad y compactará, hasta lograr un mínimo porcentaje de compactación"</i>. Sin embargo, no precisa el valor de la compactación requerida según el diseño propuesto.</p> <p>g) Indica que <i>"se hará uso de la flota de equipos existente en la UP Cerro Verde"</i>. Sin embargo, omite indicar el tipo y cantidad de maquinaria requerida.</p> <p>h) Indica que la <i>"ubicación de la instrumentación geotécnica propuesta se encuentra en el Plano21482818-D-5060- IS- DWG-001 del Anexo 9.4"</i>. Sin embargo, se omite presentar el plano indicado.</p> <p>i) Omite indicar materiales e insumos requeridos para la implementación y operación de la modificación propuesta.</p>	<p>h) Presentar el Plano21482818-D-5060- IS- DWG-001 en el Anexo 9.4 con la ubicación de la instrumentación geotécnica propuesta.</p> <p>i) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (entre ellos agregados, cemento, combustible, otros) durante las etapas de construcción y operación. Precisar si los agregados requeridos serán obtenidos de las canteras propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde u otra cantera; de ser este último, indicar el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondiente.</p> <p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p>d) Indica que los sectores de mayor pendiente se encuentran ubicados principalmente al oeste y suroeste del DDM Sureste. Indica que si bien estas zonas se encuentran dentro del área operativa se adoptarán medidas para proteger la eventual fauna que pase en ese sector; así de avistarse fauna en el sector el personal comunicará al Supervisor de turno quien alertará a todo el personal que transite en la zona de avistamiento, e indicará el desvío de tránsito o la paralización de actividades, hasta asegurarse que los animales hayan sido retirados de la zona.</p> <p>e) Corrige el párrafo del sustento y precisa que no se proyecta un nuevo acceso sino que se trata de un acceso aprobado en el 5to ITS Cerro Verde (acceso interno directo a la zona de descarga).</p> <p>f) Indica en el Preparación de la cimentación de las áreas de apilamiento ítem (página 9-119), que <i>"La superficie de cimentación ... se... compactará con un rodillo vibratorio de 10 toneladas estáticas como mínimo hasta lograr un mínimo</i></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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					<p>porcentaje de compactación a no menos del 98% de la densidad máxima seca y entre -2% y <math>\pm 3\%</math> del óptimo contenido de humedad, correspondientes al Proctor Estándar, según lo establecido en la norma ASTM D698".</p> <p>g) Indica en la página 9-119 que "La maquinaria y los equipos necesarios para la etapa de construcción y operación son los mismos, ya que las actividades se realizarán en paralelo", luego indica que "se estima emplear los siguientes equipos y maquinarias: 01 tractor de oruga, 01 tractor de ruedas, 01 motoniveladora, 01 cisterna de agua, 8 camiones de acarreo, entre otros".</p> <p>h) Presenta en el Anexo 9.4 el plano Plano 21482818-D-5060-IS- DWG-001 en el que se muestra la ubicación de la Instrumentación geotécnica propuesta indicando sus coordenadas UTM y elevación (msnm).</p> <p>i) Precisa que la modificación propuesta corresponde a una reconfiguración geométrica que no implica el uso de insumos o materiales adicionales a 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					aprobados en IGAs anteriores, y que en la etapa de operación se mantendrán los consumos de combustible según lo indicado en la MEIAS. La información y planos presentados se encuentran a nivel de factibilidad. "	
17.	Capítulo 9 Ítem 9.7.4 (pág. 9-109 a 9-123)	Senace	<p>El Titular, respecto a la Reconfiguración del PAD 4A:</p> <p>a) El Titular indica que la Reconfiguración del PAD 4A - zona Este comprenderá conformar un ángulo interbanco de 37°, la altura de banco de 15 m y el ancho de banquetta 21 m, aproximadamente. De igual manera, indica que la Reconfiguración del PAD 4A - zona Norte comprenderá conformar un ángulo interbanco de 37°, la altura de banco variable de 7 a 8.5 m y el ancho de banquetta variable de 9 a 25 m, y una rampa central de 10.5 m de ancho, además indica que tendrá un talud global de 15°. Al respecto, omite presentar un cuadro comparativo de las características aprobadas (última modificación) y las características propuestas.</p> <p>b) Presenta el subtítulo "Retiro y reubicación de interferencias" (pág. 9-118). Sin embargo, las instalaciones descritas, que tendrán que reubicarse como parte de la modificación</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presentar un cuadro comparativo de las características (a geometría de los taludes) aprobadas (indicando IGA y resolución de aprobación) y las propuestas para la Zona Este y Norte del PAD 4A, tomando como base el Cuadro 9.7 del Noveno ITS Cerro Verde.</p> <p>b) Corregir el nombre del subtítulo indicado en la columna de sustento; tal que haga referencia a las instalaciones propias del PAD 4A.</p> <p>c) Precisar si el diseño del sistema de colección que tendrá que ser reubicado mantendrá las condiciones aprobadas. De corresponder, presentar las características, diseño y planos respectivos.</p> <p>d) Considerando que se propondrá reconfigurar las instalaciones eléctricas fuera de la huella del proyecto, se deberá definir y presentar las ubicaciones de las subestaciones y tendidos eléctricos como parte de la modificación propuesta.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta la Tabla 9.46 en la que se muestran los parámetros geométricos aprobados y propuestos del PAD 4ª (altura de banco, ancho de banquetta, talud global y ángulo de talud global"</p> <p>b) Cambia el subtítulo "<i>Retiro y reubicación de interferencias</i>" por "<i>Obras Preliminares</i>".</p> <p>c) Indica en el subítem Obras Preliminares que "<i>Durante el proceso de construcción de la Reconfiguración del PAD 4A-Zona Este será necesario reubicar la poza de colección intermedia, el cual recibirá solución del sistema de drenaje existente de las celdas compactadas y las derivará a través de 2 tuberías proyectadas de 24" de diámetro hacia el empalme con las tuberías existentes</i>" e indica en la Matriz de respuesta que "<i>las tuberías</i></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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>propuesta, son propias del PAD 4A; por tanto no corresponden a una Interferencia (instalaciones ajenas al componente a modificar).</p> <p>c) Indica que "Durante el proceso de construcción de la Reconfiguración del PAD 4A - Zona Este será necesario reubicar y/o modificar componentes actualmente utilizados tales como el sistema de colección de las celdas compactadas". Al respecto, precisar si el diseño del sistema de colección indicado mantendrá las condiciones aprobadas o en su defecto, presentar el dimensionamiento y planos respectivos.</p> <p>d) Indica, respecto a las instalaciones eléctricas (subestaciones y líneas eléctricas) que "La reubicación de estas estructuras se realizará fuera de la huella del proyecto de la Reconfiguración Norte, la nueva ubicación se definirá según la necesidad operativa y de acuerdo con el avance del proyecto". Al respecto, la reubicación de las instalaciones eléctricas no queda definida careciendo del nivel de factibilidad requerida para el proyecto.</p> <p>e) Indica que "Para el transporte de los rípios provenientes de la Reconfiguración del PAD 4A se utilizará los accesos de mina existentes y los accesos proyectados como parte</p>	<p>Además, presentar los planos de diseño correspondientes.</p> <p>e) Indicar el IGA (capítulo, sección, folio) y resolución de aprobación en el caso de que los "accesos proyectados" requeridos para el transporte de los rípios correspondan a componentes ya aprobados pero no implementados. En caso contrario, de ser accesos nuevos que son parte de la modificación propuesta, se deberá describir las características (diseño geométrico, movimiento de tierras, longitudes, otros) y presentar los planos de diseño respectivos (planta y secciones).</p> <p>f) Describir las características de las cunetas perimetrales proyectadas (diseño geométrico, longitud, ubicación, movimiento de tierras, otros), definir el trazo de estas y presentar los planos de diseño (planta y sección correspondientes).</p> <p>g) Describir la berma o pretil proyectadas en las banquetas del talud reconfigurado de la zona Este del PAD 4A, indicando sus dimensiones, volumen requerido para su conformación, otros). Presentar los planos de diseño (planta y sección) correspondientes. Describir el sistema de anclaje indicando sus dimensiones, tipo y cantidad de relleno requerido y presentar los planos respectivos. Indicar el lugar de disposición final del material remover indicando el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondientes.</p>	<p>así como la poza de colección intermedia proyectada mantendrán las condiciones previamente aprobada".</p> <p>d) Corrige el párrafo indicado en la columna de sustento e indica que las subestaciones eléctricas y la línea de conducción eléctrica "serán desmontadas temporalmente y reubicadas a sus posiciones originales una vez que se hayan completado los trabajos de reconfiguración" y presenta el plano SK-A1-MIP22C50-260-39- 207" donde se verifica lo indicado.</p> <p>e) Corrige el texto indicado en el sustento e indica que la reconfiguración del PAD 4A no contempla la construcción de nuevos accesos. Cambia el texto por "Para el transporte de los rípios provenientes de la Reconfiguración del PAD 4A se utilizará los accesos actualmente aprobados y en uso en la operación actual", así indica que para el transporte de rípios hacia el PAD 4B se emplearán los accesos aprobados mediante Resolución Directoral No. 081-2007-MEM/AAM (ver Figura 4.1 de dicho IGA) y para los traslados</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>del plan de minado". Al respecto, omite precisar si los accesos proyectados corresponden a una condición aprobada, pero no implementada, o si corresponden a nuevos accesos.</p> <p>f) Indica que se llevará a cabo la "Implementación de bermas y cunetas perimetrales" y presenta el plano SK-A1-MIP22C50-260-39-200 con un trazo referencial de la cuneta proyectada. Sin embargo, omite describir las cunetas perimetrales proyectadas y presentar los planos de diseño con el trazo y secciones.</p> <p>g) Indica que se implementará una berma o pretil local que "se realizará con material propio del PAD 4A" y que para "anclar la geomembrana en la zanja de anclaje se utilizarán ripios compactados"; además, indica que "La zanja de anclaje podrá realizarse en suelo o roca y el material de la excavación se llevará a los DDMs aprobados". Al respecto, omite describir las características de la berma o pretil y del sistema de anclaje, así como presentar los planos de diseño correspondientes.</p> <p>h) Indica, respecto al sistema de revestimiento producto de la Reconfiguración del PAD 4A (pág. 9-122) que "Esta ubicación es referencial y podría cambiar de acuerdo con el plan de minado final". Respecto a los</p>	<p>h) Definir e indicar la ubicación del sistema de revestimiento como parte de la modificación propuesta y la ubicación de los piezómetros para monitorear la estabilidad física del PAD 4A, y en función a ello, presentar los planos correspondientes.</p> <p>i) Describir el sistema de tuberías propuesto para mantener el riego residual en el PAD 4A y presentar los planos (planta y sección) correspondientes.</p> <p>j) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (entre ellos agregados, cemento, combustible, otros) durante las etapas de construcción y operación. Precisar si los agregados requeridos serán obtenidos de las canteras propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde u otra cantera; de ser este último, indicar el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondiente.</p> <p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p>al DDM Noreste "se empleará parte del acceso CN – Chancadora Primaria aprobado en el EIA de Cerro Negro para luego empalmar con los accesos de acarreo aprobados en la MEIAS, 2016 (Ver Figura 2.44 de dicho IGA)".</p> <p>f) "Indica en la página 9-138 que la cunetas serán de sección triangular con una profundidad de 50 cm, taludes laterales de 1V:1H y que tendrá una longitud de 462 m; además indica que el movimiento de tierras requerido es de 115 m³. En el Anexo 9.5 presenta el plano SK-A1-MIP22C50-260-39-200 con la vista general (planta) de la cuneta proyectada y en el plano SK-A1-MIP22C50-260-39-202 las secciones transversales correspondientes.</p> <p>g) Indica en la página 9-139 que la berma o pretil perimetral se conformará con desmonte del minado (2 712 m³) del talud aledaño del tajo Cerro Negro, siendo el elemento de anclaje para la manta principal. El pretil perimetral del interlift liner se conformará con los ripios (900 m³) del mismo PAD y se ubicará en dentro de la huella revestida</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>piezómetros para monitorear la estabilidad del PAD 4A indica en la página 9-120 que <i>"En la Tabla 9.46 se presentan las ubicaciones referenciales, que se realizarán si los piezómetros existentes son impactados las cuales podrían cambiar de acuerdo con las condiciones dinámicas del PAD 4A"</i>. Al respecto, omite precisar la ubicación de dichos componentes, no debiendo ser presentada como referencial.</p> <p>i) Indica que para <i>"continuar con el riego residual, se implementará una nueva tubería que reemplace el sistema impactado, con la finalidad de coleccionar los flujos de solución que contienen cobre y derivarlos a las pozas de procesos existentes"</i> y presenta el plano SK-A1-MIP22C50-260-39-200. Sin embargo, omite describir la infraestructura proyectada y presentar los planos de diseño correspondientes.</p> <p>j) Omite indicar materiales e insumos requeridos para la implementación y operación de la modificación propuesta.</p>		<p>del PAD. Será de forma trapezoidal, con una altura mínima de 1.2 m, taludes de 1V:1.5 H y ancho superior e inferior de 0.5 m y 3.8 m, respectivamente; además la longitud de este en la manta principal es de 1 052 m y 349 m en el interlift liner. La zanja de anclaje se ubica continua a la berma o pretil perimetral y será de sección rectángulo de 50 cm x 60 cm, siendo usado el mismo material excavado como relleno (400 m<sup>3</sup>), por lo que no se dispondrá en ningún depósito de materiales de la U.P. Cerro Verde. En el Plano SK-A1-MIP22C50-260-39-200 del Anexo 9.5 presenta el arreglo general en Planta y en el plano SK-A1-MIP22C50-260-39-202 se presenta las secciones representativas.</p> <p>h) Corrige los textos citados en el sustento de la presente observación, e indica en la Matriz de respuesta que ni la ubicación de la cimentación y de los piezómetros no son referenciales sino que están definidos. Así, indica, respecto al revestimiento, que en la zona Este, se tendrá una reducción</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					<p>de la huella de la geomembrana ya instalada y presenta en la Tabla 9.53 la ubicación de las instrumentación geotécnica. En el Anexo 9.5 se presenta el Plano SK-A1-MIP22C50-260-39-200 (Arreglo general en Planta del sistema de revestimiento de la Reconfiguración del PAD 4ª) y en el Plano SK-A1-MIP22C50-260-39-202 se presenta las secciones representativas del sistema propuesto. En el Anexo 9.5 presenta los planos SK- A1-MIP22C50-260-39-200, A1-MIP18D42-260-40-001 y A1-MIP18D42-260-40- 002 se presenta el plano general de planta y los diseños de las modificaciones propuestas.</p> <p>i) Indica que "para continuar con la colección de flujos de solución se reubicará la poza de colección intermedia, la cual derivará la solución a través de 2 tuberías propuestas de 24" de diámetro hacia un Tie-In con la tubería existente que lleva actualmente la solución a las pozas de procesos". Presenta en el Anexo 9.5 los planos SK-A1-MIP22C50-260-39-200, A1-MIP18D42-260-40-001 y A1-</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					MIP18D42-260-40-002 con el arreglo general proyectado y los detalles de reubicación de la poza de colección intermedia y las tuberías de conducción. Así mismo, indica que las tuberías proyectadas mantienen las condiciones previamente aprobadas. j) Presenta la Tabla 9.55 con el listado de materiales a requerirse como geomembrana, tuberías y piezómetros e indica las cantidades requeridas. No se requerirán de agregados provenientes de canteras. La información y planos presentados se encuentran a nivel de factibilidad. "	
18.	Capítulo 9 Ítem 9.7.5 (pág. 9-126 a 9-136)	Senace	El Titular, respecto a la Reconfiguración del PAD 4B:  a) Indica que "La reconfiguración del PAD 4B comprende la reducción de área en las zonas norte y suroeste, y la ampliación en las zonas sur y sur este. En total se ocuparán 169.5 ha que representa una reducción de 7.88% respecto del área total aprobada en el ITS 5" Sin embargo, omite precisar la extensión que se reducirá y las que se ampliará en las zonas indicadas del PAD 4B.	Se requiere al Titular:  a) Precisar la extensión que se reducirá y las que se ampliará en las zonas indicadas del PAD 4B. b) Presentar un cuadro comparativo de las características geométricas de la modificación propuesta y las aprobadas en el Quinto ITS Cerro Verde. c) Aclarar respecto a la condición de los accesos perimetrales ubicados al norte, noroeste, noreste y sur del PAD 4B; si son accesos aprobados, pero no implementados, indicar el IGA (capítulo, folio, página) y resolución de aprobación	El Titular: a) Indica en la página 9.144 que "La reconfiguración del PAD 4B comprende la reducción de área en las zonas norte y suroeste en 4.25 ha, y la ampliación en la zona sur en 5.24 ha. En total se ocuparán 167.65 ha que representa una reducción de 8.89% respecto del área total aprobada en el Quinto ITS". b) Presenta la Tabla 9.59 en la que indica los números de niveles, ángulos interbanco y talud global, altura de capa promedio	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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>b) Indica las características geométricas de la reconfiguración propuesta en las zonas Norte y Sur del PAD 4B. Sin embargo, omite presentar un cuadro comparativo de las características geométricas de la modificación propuesta respecto a la condición aprobada en el Quinto ITS Cerro Verde.</p> <p>c) Indica que <i>"como parte de las obras a implementar están los accesos vehiculares perimetrales nuevos ... Al noroeste, norte y noreste se plantean nuevos accesos que servirán para monitorear los taludes y otros componentes de la pila"</i>. Luego indica que <i>"Hacia el sur se proyecta un nuevo acceso... Por otro lado, hacia el norte se ha proyectado un acceso al pie del apilamiento que dividirá este de la zona exterior junto a las pozas de procesos 4B1 y 4B2"</i>. Luego, indica que <i>"Un acceso de mina al suroeste para acarreo del mineral lixiviable hacia el PAD4B de 600 m de largo"</i> y del que se indica su geometría (40 m de ancho, incluida berma y cuneta) y los volúmenes de corte y relleno requeridos. Además, en el Anexo 9.6 se presenta el plano SK-A1-MIPC83-260-40-008 con el Arreglo General de la modificación propuesta y el plano SK-A1-MIPC83-260-40-009 solo muestra una vista con la sección típica</p>	<p>respectivos. En caso de ser componentes proyectados en el Noveno ITS Cerro Verde, se deberá proceder a su descripción (diseño geométrico, longitudes, finalidad, movimiento de tierras, otros), características de las bermas y cunetas, y presentar los planos de diseño (planta y sección) correspondientes. Se deberá indicar si estos accesos se ubicarán sobre áreas nuevas o sobre la huella del PAD 4B, y de corresponder se deberá incluir esta en la evaluación de impactos al suelo realizada. Además, se deberá indicar el lugar donde se dispondrán los volúmenes de material de corte excedentes, así como el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondientes. En el caso del acceso suroeste, presentar, además, los planos de diseño (planta y sección) correspondientes. Se deberá, además, proceder a la identificación de interferencias (líneas de tuberías, canales, redes eléctricas, otros) que resulten afectados por los accesos proyectados y proponer las estructuras de cruce correspondientes, incluyendo su descripción y presentación de planos de diseño (planta y sección).</p> <p>d) Indicar la ubicación actual y proyectada de los sopladores 1 y 2 (coordenadas UTM). Describir las características de las componentes a reubicar, indicar el movimiento de tierras, así como las</p>	<p>y ancho de banqueta tanto en las zonas Noroeste y Sur según la condición aprobada (Quinto ITS Cerro Verde) y la modificación propuesta.</p> <p>c) Corrige el texto citado en el sustento de la presente observación e indica que los accesos Noroeste y Norte fueron aprobados como parte del Quinto ITS Cerro Verde y el acceso Sur fue descrito en el MEIA 2016.</p> <p>Precisa que solo el acceso ubicado en el suroeste es un acceso nuevo proyectado como parte del presente ITS. Al respecto, indica que este acceso servirá para el ingreso de los camiones mineros que dispondrán el material mineralizado en el PAD; tendrá una longitud de 586 m aproximadamente y pendientes desde 9% hasta 12%, tendrá una sección total de 40 m de ancho, cuneta de 2m de ancho y 0.6 m de profundidad, berma de seguridad de 8 m de ancho en la base y 3.6 m de alto. Indica que el acceso cruza líneas de impulsión de PLS (interferencia), las que serán enterradas y protegidas por</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>de un acceso de 5 m de ancho (incluida la berma perimetral), no precisándose a cuál de los accesos proyectados corresponde. Del plano indicado, se advierte que solo el acceso ubicado al suroeste figura como acceso proyectado, no quedando claro la condición de los accesos ubicados al norte, noroeste, noreste y sur del PAD 4B, respecto a que si forman parte de la presente modificación o si corresponden a componentes previamente aprobados, pero no implementados. Además, omite presentar los planos de diseño correspondientes (secciones y sección típica), indicar el manejo y disposición final del material de corte excedente generado por la construcción del acceso suroeste.</p> <p>d) Indica que "la estación de sopladores 1 y 2 será reubicada 100 m aproximadamente al este de su ubicación actual, para lo cual se construirá una plataforma e implementará cimentaciones de concreto y estructuras de acero, así</p>	<p>instalaciones para el suministro de energía eléctrica requeridos. Precisar si la nueva ubicación de los sopladores requiere Presentar los planos de diseño (planta y sección correspondientes) que incluyan su configuración en el lugar de emplazamiento.</p> <p>e) Aclarar respecto al trazo de las líneas de impulsión de PLS presentadas como aprobadas en el Quinto ITS Cerro Verde en el plano SK-A1-MIP21C83-260-40-002 del Anexo 9.6. Se deberá presentar la descripción de la modificación del trazo de las líneas de impulsión de PLS desde las pozas Sureste y Suroeste hacia las pozas de proceso ubicadas en el extremo norte del PAD 4B y presentar los planos de diseño (planta y sección correspondientes). La descripción debe incluir cualquier interferencia (accesos, canales, otros) y describir las estructuras de cruce requeridas; presentar los planos de diseño correspondientes. Debe describirse además el proceso constructivo y la etapa de operación correspondientes.</p> <p>f) Definir y describir el diseño del sistema de subdrenaje, el mismo que debe contemplar las características de cada uno de sus componentes conforme se proyecta su implementación durante la etapa de construcción; así mismo debe contemplar información adecuada sobre la cimentación y topografía, y presentar los</p>	<p>relleno estructural de por lo menos 1 m. En el Anexo 9.6 se presenta el plano SK-A1-MIP21C83-260-40-016 con el diseño de planta, perfil y sección típica del acceso, así como el detalle del cruce del acceso con la línea de impulsión.</p> <p>d) Corrige el texto indicado en el sustento e indica (página 9-150) que la modificación propuesta en el PAD 4B no contempla la reubicación de los sopladores existentes y que se mantendrán en su ubicación según la condición aprobada (EIA aprobado del PAD 4B mediante Resolución Directoral No. 274-2010-MEM/AAM).</p> <p>e) Indica que "las tuberías de impulsión desde las pozas sureste y suroeste hacia las pozas norte están actualmente en operación como parte del proyecto de cambio de uso de pozas" (aprobado en Quinto ITS Cerro Verde). Indica además, que en la modificación propuesta "se muestra la ubicación de las tuberías con su alineamiento final, siguiendo la misma trayectoria que actualmente siguen al pie del</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>indicar los volúmenes de movimiento de tierras necesarios para su conformación. Omite presentar la descripción de las instalaciones para el suministro eléctrico en la nueva ubicación de los sopladores. Omite presentar los planos de diseño (planta y sección) correspondientes.</p> <p>e) Indica que "Este proyecto también presenta el alineamiento final de las tuberías de impulsión de PLS desde las pozas Sureste y Suroeste hacia el norte, alineamientos que siguen el límite de apilamiento y se mantienen siempre dentro del área de cobertura con geomembrana". Sin embargo, de la revisión de los planos SK-PRE-19A06-260-54-001 y SK-PRE-19A07-260-54-001 del Anexo 9.5 del Quinto ITS Cerro Verde se observa un trazo diferente al presentado en el plano SK-A1-MIP21C83-260-40-002 del Anexo 9.6 del Quinto ITS Cerro Verde; por tanto, se advierte una inconsistencia en información brindada.</p> <p>f) Indica sobre el sistema de subdrenaje que consistirá de tuberías de HDPE de "100 y 300 mm de diámetro aproximadamente", las que se colocarán en zanjas "de 0.6 m de profundidad (mínimo) y ancho variable en función al diámetro de la tubería"; indica que el volumen estimado de la</p>	<p>planos de diseño correspondientes, a su vez la descripción debe ser consistente con lo presentado en los planos de diseño (planta y sección) respectivos. Indicar el nivel de compactación y permeabilidad requerida para cada material que conformará el sistema de subdrenaje. El diseño debe comprender el movimiento de tierras requerido indicando la procedencia de los materiales de préstamo y el lugar de disposición final de los materiales excedentes, indicando según corresponda los IGAs (folio, página, sección) y resolución de aprobación respectivos. Indicar la profundidad del nivel freático en el área donde se ampliará el PAD 4B; precisar la fuente de esta información (estudio, informe, otro) e indicar además, el IGA en el que se incluyó dicha información o en su defecto adjuntar al Noveno ITS Cerro Verde, presentar el nivel freático en los planos de sección correspondientes.</p> <p>g) Definir y describir el diseño del sistema de revestimiento y sobrerrevestimiento, el mismo que debe contemplar las características de cada uno de sus componentes conforme se proyecta su implementación durante la etapa de construcción y presentar los planos de diseño correspondientes; a su vez la descripción debe ser consistente con lo presentado en los planos de diseño (planta y sección) respectivos. Indicar el nivel de</p>	<p><i>apilamiento futuro propuesto en este proyecto. Es decir, que las tuberías que actualmente están instaladas y en operación se desplazarán a medida que se extienda el apilamiento, hasta alcanzar la configuración final que se adjunta en el Plano SK-A1-MIP21C83-260-51-001".</i></p> <p>f) Actualiza el texto citado en el sustento e indica que la modificación propuesta se realizará si llegar a los niveles freáticos por lo que no se afectará aguas subterráneas, y que se mantendrá el sistema de subdrenaje aprobado y que está operando actualmente. Presenta en el Anexo 9.6 el plano SK-A1-MIP21C83-260-40-007 con la vista en planta del sistema de subdrenaje aprobado, así como una sección de la zona de interés de la modificación propuesta con el nivel freático. Indica que "la fuente de la información del nivel freático es el estudio hidrogeológico predictivo aprobado del MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) a condición final (proyectado al 2045)"</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			grava de drenaje será de 1200 m <sup>3</sup> , y que <u>"la ubicación final de los subdrenes será determinada en campo durante la construcción una vez que se haya definido el nivel de cimentación adecuado"</u> . Además, indica que <u>"como fuentes de soil liner u overline, se puede usar materiales arcillosos en áreas aprobadas... o también material de baja permeabilidad como son los ripios o mineral lixiviado de los PADs de mineral chancado"</u> y que dicho material debe cumplir con requerimientos técnicos; indica que <u>"en zonas donde la topografía de la Reconfiguración lo permita, se colocará una capa de soil liner conformada por suelo de baja permeabilidad. En el resto del área se usará revestimiento geosintético de arcilla (GCL), geonet, geotextil no tejido y/o malla de acero"</u> y que <u>"El volumen requerido de soil liner será de aproximadamente 20,000 m<sup>3</sup>"</u> . Luego, indica que las actividades de construcción <u>"se realizarán sin llegar a los niveles freáticos, por lo que no se afectará el agua subterránea"</u> . Por último, presenta el Plano SK-A1-MIP21C83-260-40-007 en el Anexo 9.6 en el que se muestra la configuración del sistema de subdrenaje y detalles de las zanjas y tuberías; del plano indicado se advierte que los <u>diámetros de las tuberías son de 300 y 450 mm,</u>	compactación y permeabilidad requerida para cada material que conformará el sistema de revestimiento y subrerestimiento, según corresponda. El diseño debe comprender el movimiento de tierras requerido indicando la procedencia de los materiales de préstamo y el lugar de disposición final de los materiales excedentes, indicando según corresponda los IGAs (folio, página, sección) y resolución de aprobación respectivos. h) Describir el diseño del sistema de colección el que debe ser consistente con lo presentado en los planos de diseño (planta y sección) respectivos. Presentar los planos de la instalación de las tuberías de colección terciarias, secundarias y primarias en planta y sección, así como el detalle de la descarga a las pozas sureste y suroeste. Definir las características de la línea de impulsión (diámetro, otros), y presentar los planos de diseño de las líneas de impulsión desde las pozas sureste y suroeste hacia las pozas ubicadas norte del PAD 4B. i) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (entre ellos agregados, cemento, combustible, otros) durante las etapas de construcción y operación. Precisar si los agregados requeridos serán obtenidos de las canteras propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde u otra cantera; de ser este	g) En la página 9-153 presenta el ítem <u>"Características del material para el revestimiento y sobrerestimiento "</u> . Presenta las Tablas 9.63 y 9.64 con las especificaciones técnicas del material overliner tipo 1 y overliner tipo 2 y presenta los diseños correspondientes en el Plano SK-A1-MIP21C83-260-40-009 del Anexo 9.6. En el caso del overliner 1 indica que el material requerido provendrá de las canteras autorizadas listadas en el ítem 9.5.7. En el caso del overliner 2 indica que el material a emplear serán los ripios del PAD 4A. El movimiento de tierras se describe en el ítem 9.7.5.2, en el que indica que estos serán reutilizados como rellenos simples para la nivelación del terreno. h) Actualiza los textos indicados en la columna del sustento e indica que las tuberías de colección de solución variarán en diámetro de 100 mm (terciarias), 200 mm (secundarias) a 300 mm (primarias), serán de polietileno corrugado perforado (CPT) de pared doble, con una pared	

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>las zanjas tendrán una profundidad de <u>75 cm (sin contar la cama de apoyo) y un ancho de 1.05 m;</u> además, se observa el uso de solo de <u>geomembrana LLDPE de 2 mm,</u> subrayados propios, Al respecto, se advierte que el diseño y configuración del sistema de subdrenaje se realiza en sin contar con información adecuada (cimentación, topografía); omite definir el tipo e indicar las características del material de baja permeabilidad a emplear; omite definir el tipo de geosintético a emplear y presenta varias alternativas de tipos de revestimiento geosintético; omite indicar y presentar en planos la profundidad del nivel freático en el área a ampliar el PAD 4; además, se observan inconsistencias entre la descripción realizada del sistema de subdrenaje y del revestimiento y los planos presentados. Por tanto, la modificación propuesta no cuenta con el nivel de factibilidad requerido conforme lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>g) Indica, sobre la implementación del revestimiento y sobrerrevestimiento que <u>para proteger el GCL "se colocará debajo de éste un geocompuesto (geonet entre dos capas de geotextil no tejido)"</u> y que "En los casos que</p>	<p>último, indicar el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondiente.</p> <p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p>interior lisa y una pared exterior corrugada; este sistema se conectará con el sistema existente de la etapa 1A del recrecimiento del PAD 4B. Así mismo, precisa que "<i>las líneas de impulsión desde las pozas al sur hacia las pozas al norte son existentes y se encuentran en operación</i>" y presenta en el Plano SK-A1-MIP21C83-260-40-010 del Anexo 9.6 la distribución de la red de tuberías para el sistema de colección propuesto. El Titular no describe los componentes aprobados, solo los que corresponden a la modificación propuesta en el Noveno ITS Cerro Verde.</p> <p>i) Presenta la Tabla 9.66 con el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos para la implementación de la modificación propuesta. Conforme se indicó en la respuesta a la observación 18.g los agregados serán obtenidos de las canteras aprobadas con que cuenta la UP Cerro Verde y en determinados casos empleará los materiales de ripio del PAD 4A.</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p><u>corresponda, en los cortes subverticales en roca se instalará adicionalmente una malla de acero hexagonal de alta resistencia</u>". Sobre el revestimiento de geomembrana indica que "<u>se podría colocar material de enrocado sobre el terreno natural para crear una configuración geométrica adecuada</u>". En el caso del sobrerrevestimiento indica que "<u>en las zonas sub horizontales o planas ..., se colocará una capa de 1 m de espesor promedio</u>" el que "<u>debe poseer características de permeabilidad tales que permitan una rápida colección</u>"; además, indica que "<u>El volumen a emplear será de aproximadamente 1,500 m<sup>3</sup></u>" y que "<u>En el resto del área de la plataforma se colocará 0.5 m de espesor promedio de sobrerrevestimiento sólo para protección de la geomembrana</u>", subrayado propio. Presenta los Planos SK-A1-MIP21C83-260-40-008 y SK-A1-MIP21C83-260-40-009 en el Anexo 9.6 en el que se observa en el detalle 5 que el GCL (indica GLC) no tiene el geonet indicado en la descripción; en el detalle 2 el sobrerrevestimiento tiene un espesor de 0.7 m; en el detalle 5, muestra un talud variable para el talud interna del PAD 4B y el revestimiento de GCL los que hacen referencia a la Nota 5, sin embargo esta nota se</p>		La información y planos presentados se encuentran a nivel de factibilidad.	

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			<p>refiere a "las tuberías serán conectadas con accesorios suministrados..."; la geomembrana de LLDPE tiene como referencia la Nota 4, que hace referencia al relleno de la trinchera de anclaje; de corresponder, omite presentar un detalle para la uso de malla de acero hexagonal en taludes subverticales. Al respecto, se advierte que el diseño y configuración del sistema de revestimiento y sobrerrevestimiento no se encuentran claramente definidos; omite definir el tipo e indicar las características del material de baja permeabilidad a emplear; omite definir el tipo de geosintético a emplear; además, se observan inconsistencias entre la descripción realizada del sistema de revestimiento y sobrerrevestimiento y los planos presentados; así como inconsistencias en los propios planos (referencias a Notas). Por tanto, la modificación propuesta no cuenta con el nivel de factibilidad requerido conforme lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>h) Indica, sobre el sistema de colección, que "Las tuberías de colección de solución ... <u>variarán en diámetro desde 100 mm a 450 mm</u>" y que "Las tuberías de menor diámetro (100 mm y 200 mm de diámetro)". Además, indica que "La</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p><u>impulsión será a través de tuberías de HDPE de hasta 24 pulgadas que parten tanto de la poza Sureste como la Suroeste</u>", subrayado propio. Presenta el Plano SK-A1-MIP21C83-260-40-010 en el Anexo 9.6 en cuya leyenda se indican tuberías HDPE de dos diámetros 100 y 300 mm; en el plano indicado omite presentar el detalle de "descarga de tubería" a las pozas sureste y suroeste, así como el detalle de la instalación y/o configuración de las tuberías que conforman el sistema de colección. Al respecto, se advierten inconsistencias en cuanto a la información y el plano presentado, así como la falta de los planos de diseño del montaje de las tuberías de colección y de la línea de impulsión. Además, omite precisar el diámetro de la tubería de impulsión. Por tanto, la modificación propuesta no cuenta con el nivel de factibilidad requerido conforme lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>i) Omite indicar materiales e insumos requeridos para la implementación y operación de la modificación propuesta.</p>			
19.	Capítulo 9 Ítem 9.7.6	Senace	El Titular, respecto a la Implementación de canteras y depósitos de material estéril:	Se requiere al Titular:	El Titular: a) Aclara que el ángulo de talud de 63° corresponde solo para la	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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
	(pág. 9-138 a 9-156)		<p>a) Indica que <i>"Las nuevas canteras contarán con plataformas de operación con la finalidad de procesar el material y acopiar temporalmente el agregado producido"</i>. Así mismo, indica que las plataformas tendrán <u>un talud de 63°</u> y <u>"cunetas triangulares al borde con una caída de 0.5%"</u>, subrayado propio, presenta en la Tabla 9.61 el volumen de corte y relleno requerido para los accesos y las plataformas, y presenta los planos respectivos (planta y sección) en el Anexo 9.8. Sin embargo, conforme los planos presentados en el Anexo 9.8, no queda claro la indicación de taludes de 63° en las plataformas y omite presentar el diseño de las cunetas indicadas. En los planos presentados se muestra el nivel freático tanto en canteras, depósitos de material estéril y plataformas; sin embargo, omite indicar el estudio o la fuente de información correspondientes.</p> <p>b) Indica que <i>"se proyecta la habilitación de accesos temporales para facilitar la operación dentro de las canteras y en las plataformas para procesamiento de los agregados"</i>, indica que tendrán un ancho de 6.0 m, pendiente máxima de 12% y cunetas de 1 m de ancho aproximadamente y en el Anexo 9.8 presenta planos con la vista en planta de dichos accesos. Sin embargo, omite</p>	<p>a) Aclarar que parte de las plataformas cuenta con taludes de 63° y graficar en los planos respectivos las cunetas triangulares en las plataformas. Indicar el estudio o la fuente de información correspondiente al nivel freático presentado en los planos del Anexo 9.8, debiendo indicar, además, el IGA en el que se incluyó dicho informe o en su defecto adjunta al Noveno ITS Cerro Verde.</p> <p>b) Indicar las longitudes de cada acceso proyectado a las canteras, depósitos de material estéril y plataformas. Presentar los planos de diseño de sección de los accesos proyectados en los que se precise la geometría de las cunetas (tipo y altura), así como de los taludes de corte y relleno. Sobre los accesos existentes a los que se conectarán los accesos proyectados hacia las canteras, plataformas y depósitos de material estéril, se deberá indicar los IGAs (sección, folio, página) y resoluciones de aprobación respectivos.</p> <p>c) Indicar las características de las instalaciones que se habilitarán en la zona de las plataformas durante la ejecución de las obras preliminares, tales como son oficinas, servicios higiénicos y estacionamientos. En caso de ser un área colindante a las plataformas, deber indicarse su extensión, movimiento de tierras necesario y presentar los planos de diseño correspondientes. Describir, además las instalaciones requeridas para</p>	<p>Plataforma Cantera Corte 3 y Plataforma Cantera TSF". De igual forma, presenta los planos de planta y sección de las canteras (Plataforma Cantera Corte 3 y Plataforma Cantera TSF) en el Anexo 9.8 donde muestran la ubicación de los taludes de 63° proyectados en las plataformas. En el Anexo 9.8 presenta la Memoria Descriptiva y Cálculo del Sistema de Manejo de Aguas en la que se incluyen los planos de las cunetas proyectadas para cada cantera. Indica que la información del nivel freático presentada corresponde al Estudio Hidrogeológico de la MEIAS de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde (2016), a condición final (proyectado al 2045).}</p> <p>b) Indica que en "la Cantera Corte 3 se proyecta 02 accesos temporales, el primero de 240 m y el segundo de 70 m aproximadamente; y en la Cantera TSF, se proyecta 01 acceso de 530 m aproximadamente, estos accesos tendrán un ancho de 10 m, pendiente máxima de 12%, cunetas triangulares</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>indicar las longitudes y presentar los planos de sección de los accesos proyectados indicando la geometría de las cunetas (tipo y altura), los taludes de corte y relleno.</p> <p>Así mismo, indica que <i>"el acceso a la Cantera Enlozada propuesta será mediante los accesos existentes en la UP Cerro Verde"</i>. Al respecto, omite identificar el nombre y el IGA (sección, folio, página) del acceso existente a la Cantera Enlozada, así como de los accesos a los que comunicarán los accesos proyectados hacia canteras, plataformas y depósitos de material estéril.</p> <p>c) Indica que como parte de las obras preliminares se habilitarán <i>"contenedores para oficina, servicios higiénicos, contenedores y estacionamientos en la zona de las plataformas propuestas"</i>. Sin embargo, no precisa las características de dichas instalaciones, el abastecimiento de energía para las oficinas, el manejo de los efluentes de los servicios higiénicos y omite presentar los planos de distribución respectivos. Omite precisar, además, si estas instalaciones se habilitarán sobre las plataformas o en una zona contigua a esta.</p> <p>d) Indica respecto al <i>"Sistema de manejo de aguas de escorrentía superficial"</i></p>	<p>el abastecimiento de energía, el manejo de los efluentes; presentar los planos de distribución y diseño respectivos.</p> <p>d) Describir el manejo de las aguas de contacto y no contacto en las canteras, depósitos de materiales estériles, plataformas y accesos proyectados. La descripción debe contemplar los criterios y parámetros de diseño, base de cálculo y su dimensionamiento. Presentar los planos de diseño (planta y sección) de cada una de las estructuras hidráulicas proyectadas y un plano general de su distribución indicando los sentidos de flujo de las aguas captadas.</p> <p>e) Describir las medidas a implementar para no afectar la funcionalidad del "punto de descarga 15 (DP 5)" sobre el que se superpone el botadero Corte 3 y presentar los planos de diseño respectivos.</p> <p>f) Precisar si como parte de la extracción de agregados de las canteras se requerirá habilitar una chancadora móvil y equipos relacionados (fajas, zaranda, otros). De requerirse, precisar la ubicación de la chancadora móvil y presentar el plano respectivo. De ubicarse fuera de las canteras, se deberá describir el área a ocupar, indicar su extensión y si se requiere habilitar accesos, debiendo presentar además el movimiento de tierras requeridos y presentar los planos de diseño respectivos.</p>	<p>1.5H:1.0V (0.75 m de ancho y 0.5 m de alto) y muro de 2.5 m de ancho" conforme se muestra en los planos de secciones típicas de los accesos de las canteras Corte 3 y TSF presentados en el Anexo 9.8. Indica además, los IGAs y resoluciones (indica su ubicación en dichos IGAs) de aprobación en los que se describen los accesos existentes a emplearse para las canteras Enlozada, TSF y Corte 3. Indica que los accesos existentes que se harán uso para conectar a los componentes ubicados en esta zona de Enlozada, comprenden a la antigua vía pública Cerro Verde – Arequipa, la cual fue modificada como parte del EIA aprobado mediante Resolución Directoral No. 438-2004-MEM/DGAAM; asimismo, se hará uso de los accesos aprobados como parte del ITS aprobado mediante Resolución Directoral No. 359-2014-MEM-DGAAM (página 9-18 del capítulo 9 del referido ITS), y se hará uso del acceso existente que fue aprobado y construido en el marco del EIAS</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>(aguas de contacto)" que se habilitarán estructuras de drenaje longitudinal como canales en las plataformas y cunetas en banquetas y accesos, y de drenaje transversal como alcantarillas. Además, indica que se implementarán pozas de evaporación y presenta en el Anexo 9.8 "el manejo de aguas de contacto de las canteras". Sin embargo, en el Anexo 9.8, sobre el manejo de las aguas de contacto en las canteras, omite presentar el diseño (características, criterios y parámetros de diseño), base de cálculo y las dimensiones de las obras hidráulicas proyectadas, así como omite presentar los planos de diseño respectivos (planta y sección) de cada estructura proyectada a nivel de factibilidad conforme lo establecido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Además, omite describir el manejo de aguas de no contacto en los componentes proyectados.</p> <p>e) Indica en la Tabla 9.59 que el botadero Corte 3 se superpondrá sobre el "punto de descarga 15 (DP 15)" y que "La tubería se extenderá y bordeará el DME propuesto con la finalidad de continuar con la descarga de relaves en la misma quebrada que se encuentra dentro de la huella aprobada del DR Linga, conforme a lo aprobado". Al respecto, omite describir los trabajos</p>	<p>g) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (entre ellos agregados, cemento, combustible, otros) durante las etapas de construcción y operación. Precisar si los agregados requeridos serán obtenidos de las canteras propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde u otra cantera; de ser este último, indicar el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondiente.</p> <p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p>aprobado mediante RD N° 203-2013-VIVIENDA/MCSDNS cuyo titular es Sedapar, (en folio 0206, sección 3.3.3 Accesos temporales y permanentes del Capítulo 3 Descripción del Proyecto)</p> <p>c) Aclara que la chancadora móvil, así como sus facilidades y/o servicios temporales móviles (tanque portátil de agua de 25,000 Lt aproximadamente, almacén de repuestos, oficina, comedor móvil, generador eléctrico portátil, servicios higiénicos, vestuario, laboratorio, entre otros) se emplazarán sobre plataformas propuestas, siendo que estas instalaciones corresponden a componentes aprobados (Segunda ITS y Quinto ITS), por lo que "no forma parte de los alcances y/u objetivos del presente Noveno ITS ...Cerro Verde".</p> <p>d) Presenta en el Anexo 9.8 la "Memoria Descriptiva y Cálculo Civil del sistema de manejo de aguas superficiales en las nuevas canteras" en la que se desarrollan los parámetros hidrológicos, determinación de caudales máximos y de diseño,</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			<p>requeridos para no afectar la funcionalidad del punto de descarga 15 y presentar un plano de diseño con la modificación requerida.</p> <p>f) Indica que <u>"De ser requerido, se utilizará una chancadora móvil aprobada para triturar, reducir y segregar el tamaño del material"</u> y que <u>"la chancadora móvil se ubicará sobre plataformas propuestas, dentro o fuera de las canteras"</u>, subrayado propio. Al respecto, omite precisar si se requerirá una chancadora móvil para el procesamiento de los materiales extraídos y el lugar donde será dispuesta; aclarar respecto a que la chancadora móvil se ubicará "fuera de la cantera".</p> <p>g) Omite indicar materiales e insumos requeridos para canteras y depósitos de material estéril.</p>		<p>parámetros de diseño hidráulico, dimensionamiento de las estructuras hidráulicas, dimensionamiento de pozas de evaporación, obras de drenaje proyectadas y se presentan los planos de diseño correspondientes a cada estructura, así como un plano general de cada cantera y cada componente propuesto.</p> <p>e) Indica que la medida a implementar para no afectar la funcionalidad del "punto de descarga 15 (DP 15)", se extenderá la tubería de descarga por medio de una tubería de HDPE 32" de 286 m que se implementará colindante a los componentes en esta zona, en el Anexo 9.8 se presenta el plano de diseño en planta de la extensión del punto de descarga 15 (DP 15).</p> <p>f) En concordancia con la observación 20.c, se indica que las chancadoras móviles y sus facilidades y/o servicios temporales móviles (tanque portátil de agua de 25,000 Lt aproximadamente, almacén de repuestos, oficina, comedor móvil, generador eléctrico portátil, servicios higiénicos,</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

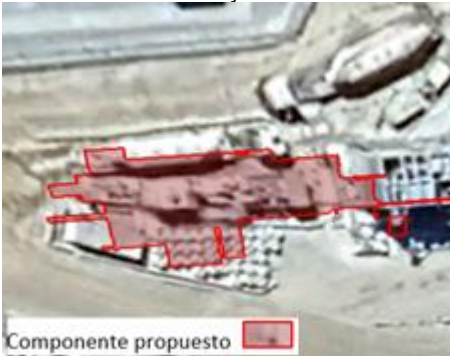
N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					<p>vestuario, laboratorio, entre otros) corresponden a componentes aprobados (Segunda ITS y Quinto ITS),</p> <p>g) Indica en el ítem 9.7.6.2 que "Las actividades proyectadas no contemplan el uso de insumos como cemento, fierro, químicos y/o agregados para la construcción y operación, a excepción del uso de combustible para el funcionamiento de maquinaria y/o equipos para la etapa de construcción y operación de canteras, plataformas, depósitos de material estéril y accesos propuestos, el cual se estima en 2,400 gln/día de combustible)".</p> <p>La información y planos presentados se encuentran a nivel de factibilidad.</p>	
20.	Capítulo 9 Ítem 9.7.7 (pág. 9-158 a 9-161)	Senace	<p>El Titular, respecto al Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal:</p> <p>a) Indica que la modificación propuesta <u>"se superpone con algunos componentes aprobados de la UP Cerro Verde; sin embargo, ello no implicará una afectación en la operación del componente aprobado, según el detalle que se indica en la</u></p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar cuáles son las instalaciones del componente Concentradoras 1 y 2 sobre las que se superpone la modificación propuesta. Describir las medidas necesarias para no afectar la funcionalidad del componente Concentradoras 1 y 2 y presentar los planos de diseño correspondientes.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Indica que las instalaciones que se observan en la imagen del sustento corresponden a materiales o instalaciones móviles tales como bolsas de cal fina, container temporal, cama baja portátil de cal fina y bombona de cal gruesa, por lo que dicha superposición no afecta la operatividad de la</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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>Tabla 9.65". En la Tabla 9.65 indica que el componente aprobado son las Concentradoras 1 y 2 e indica que "los sistemas propuestos... se ubicarán en una zona adyacente a la planta de cal existente". Sin embargo, en la columna "descripción de la interacción" de la Tabla 9.65 no indica la medida a implementar por la afectación de la funcionalidad. De igual manera, omite precisar cuáles son las instalaciones sobre las que se superpone la modificación propuesta (ver imagen adjunta) y omite desarrollar las medidas necesarias para no afectar su funcionalidad y la del componente Concentradoras 1 y 2.</p>  <p>Componente propuesto</p> <p>Fuente: Archivos KMZ – Google Earth</p>	<p>b) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (entre ellos agregados, cemento, combustible, otros) durante las etapas de construcción y operación. Precisar si los agregados requeridos serán obtenidos de las canteras propuestas en el Noveno ITS Cerro Verde u otra cantera; de ser este último, indicar el IGA (sección, folio, página) y resolución de aprobación correspondientes.</p> <p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p>concentradora C1, debido a que estos serán trasladados fuera del área del sistema propuesto. En el caso del Sistema auxiliar y móvil de preparación y dosificación de lechada de cal a ubicarse en la concentradora C2, este no tendrá interferencia con otras instalaciones, conforme se precisa en la Tabla 9.81 del Noveno ITS Cerro Verde.</p> <p>b) Presenta las Tabla 9.83 con el listado y cantidades de los materiales requeridos para la implementación de la modificación propuesta. Cabe indicar que los agregados serán abastecidos a partir de las canteras propuestas en el presente Noveno ITS Cerro Verde.</p> <p>La información y planos presentados se encuentran a nivel de factibilidad.</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			b) Omite indicar materiales e insumos requeridos para la modificación propuesta.			
21.	Cap. 9 Ítem 9.7.8. "Reubicación de Chancadora Primaria de la Concentradora C1" (Folios 9 – 166 al Folio 9 – 175)	Senace	Ítem 9.7.8. "Reubicación de Chancadora Primaria de la Concentradora C1", el titular realiza la descripción de las actividades de construcción y operación de la reubicación de la Chancadora primaria de la concentradora C1, y señala que la estación de chancado contará con el siguiente equipamiento: Tolva de alimentación (capacidad 736t), Dos bahías de estacionamiento para la descarga de los camiones, adicionalmente una Plataforma para fines operativos o para la descarga de los camiones según se requiera, entre otros equipos; sin embargo, durante la descripción de estos componentes no se evidencia la habilitación de las bahías de estacionamiento para la descarga de camiones y la Plataforma para fines operativos de la reubicación de la Chancadora primaria de la concentradora C1. Por lo que se solicita la descripción a nivel factibilidad de estas bahías de estacionamiento y la Plataforma para fines operativos.	El Titular debe:  a) Realizar el estudio nivel factibilidad de las dos bahías de estacionamiento y del área adicional para fines operativos o descarga.  b) Adjuntar las características de la nueva chancadora primaria que reemplazará a la chancadora existente.  c) Precisar en el cronograma el cierre correspondiente de la Chancadora que será reubicada.	a) El Titular incluye en el ítem 9.7.8, "Reubicación de Chancadora Primaria de la Concentradora C1", la descripción de la estación de chancado, incluyendo las bahías de estacionamiento para descarga de los camiones, plataforma para fines operativos o para la descarga de los camiones, entre otros equipos; por otro lado, en el ítem 9.7.8.2., "Descripción de las Actividades de Construcción" se incluyó la habilitación de las bahías y plataforma para fines operativos o descarga. Además, el Titular realizó la actualización del plano PRE20A22-C-3100-55L-001 del Anexo 9.10.  b) El Titular presenta el ítem 9.7.8 "Reubicación de Chancadora Primaria de la Concentradora C1", incluyendo la descripción de la estación de chancado y sus componentes como: la Tolva de alimentación (capacidad	a) Sí. b) Sí. c) 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.



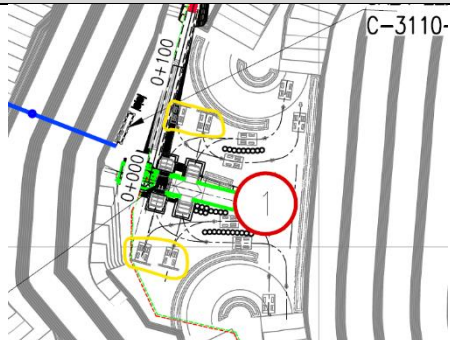
PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			 <p>Asimismo, en el folio 9 – 166, señala que se reemplazará la chancadora existente por una nueva chancadora primaria, por lo que se solicita las características de la nueva chancadora primaria.</p> <p>Por otro lado, en el folio 9 - 174, el titular señala que la chancadora existente será demolida una vez que sea impactada por la secuencia del plan de minado, sin embargo, se requiere que el titular precise según cronograma, cuando realizará el cierre correspondiente de la Chancadora que será reubicada.</p>		<p>de 736 t), dos bahías de estacionamiento para la descarga de los camiones, plataforma para fines operativos o para la descarga de los camiones, chancadora giratoria de tamaño 63" x 130" o equivalente y motor principal de 1,500 kW, rompe rocas, tolva de compensación, alimentador de placas, asimismo, la estación de chancado primario contará con un stock de emergencia de 1,470 m3 (2,352 t) y con equipos auxiliares, tales como el puente grúa, excavadora, elevador, electroimanes, salas eléctricas, entre otros equipos. Como control ambiental, se contará con un sistema colector de polvo y un sistema de supresión de polvo, este último utilizará agua.</p> <p>c) En el folio 9-201, el Titular incluye que, "(...) la chancadora existente será desmantelada y demolida durante el periodo comprendido del cuarto trimestre del 2028 al primer trimestre del 2029, una vez</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
					sea impactada por la secuencia del plan de minado. La chancadora existente y la chancadora propuesta no operarán en paralelo, dado que la planta solo puede procesar 121,500 t/día de mineral, que es también la capacidad de procesamiento aprobada de la planta concentradora C1 de acuerdo a la Resolución N°449-2013-MEM-DGM/V. (...); además incluye en el ítem cronograma lo siguiente: "(...) las actividades de desmantelamiento y demolición de la chancadora existente se realizarán a partir del cuarto trimestre del 2028 al primer trimestre del 2029, conforme el minado del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa llegue a la zona donde se ubica la chancadora existente. (...)".	
22.	Cap. 9 Ítem 9.7.9. "Ampliación de Infraestructura para la Subestación Eléctrica de la	Senace	Ítem 9.7.9. "Ampliación de Infraestructura para la Subestación Eléctrica de la Concentradora C1", el titular señala que requiere implementar un acceso temporal, con el fin de no perturbar la circulación vehicular por el acceso a reconfigurar producto de la ampliación de la	El Titular debe:  a) Realizar la descripción del cierre definitivo del acceso temporal para la construcción de la Ampliación de la infraestructura para la Subestación Eléctrica de la Concentradora C1.	El Titular incluye en el ítem 9.7.9.1. "Descripción de las actividades de construcción" "(...) Una vez finalizada la construcción del nuevo acceso vehicular, se procederá con el cierre definitivo del acceso vehicular que consistirá	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.






PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
	Concentradora C1" (Folio 9-179 al Folio 9-185)		<p>infraestructura de la subestación eléctrica de la Concentradora C1; sin embargo, según el KMZ del trazo del acceso propuesto se observa un área con instalaciones (delimitado en amarillo), por lo que se requiere el IGA de aprobación de la referida área. Asimismo, para el cierre del acceso temporal de 250m, el titular propone la colocación de bermas de seguridad en ambos extremos, sin embargo, al ser un acceso temporal que se usará solo por el tiempo de la construcción de la ampliación de la infraestructura para la subestación eléctrica de la concentradora C1, se solicita que el titular describa el cierre definitivo del acceso temporal, e incluya este cierre en el cronograma propuesto.</p>  <p>Por otro lado en el ítem "<u>Revisión y ampliación del sistema de filtros y línea principal de suministro</u>", el titular señala que la alimentación de energía eléctrica se realiza desde la subestación eléctrica Cerro Verde mediante una línea aérea L-2064 en alta tensión (220 kV), la misma que revisarán para verificar la capacidad de conducción debido al incremento de</p>		<p>en su inhabilitación y reconfiguración del terreno (...)". Además, actualiza la Tabla 9.94 "Componentes superpuestos con la ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la Concentradora C1", e incluye el ítem Accesos y plataformas. Por otro lado, actualiza el cronograma, Tabla 9.96 "Cronograma de actividades de construcción de la ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la concentradora C1", en relación al cierre definitivo del acceso temporal.</p> <p>Además, en relación a las áreas que se superponen (de la imagen del sustento) en la Tabla 9.94, el Titular incluye la siguiente nota: "(...) Las instalaciones corresponden a contenedores para almacenamiento de materiales menores. Estas instalaciones se ubican dentro de las plataformas existentes que se muestran en la Figura 2.45 Accesos y Plataformas Existentes de la MEIAS 2016 aprobado mediante Resolución Directoral N°072-2016-SENACE/DCA. Al respecto, precisar que como parte de la autorización de</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			carga proyectada, y en caso se verifique que no soportará la conducción proyectada, reforzarán los conductores añadiendo una terna adicional, sin modificar la cantidad de torres existentes; de la revisión, es necesario el análisis a nivel factibilidad, porque lo se requiere que el titular señale la proyección de carga que se aumentará, dado que las modificaciones propuestas, como la reubicación de la Chancadora primaria de la concentradora C1.		<p>funcionamiento de la 5ta etapa del Proyecto Expansión de la UP Cerro Verde aprobado mediante Resolución N°0256-2016-MEM-DGM/V se señaló que "se han habilitado plataformas en los diferentes componentes de la Expansión de la UPCV, así como plataformas de manera colindante a los accesos y corredores construidos, los cuales sirvieron y continuarán sirviendo para el almacenamiento de materiales, equipos y/o estacionamientos. Además, estas áreas ya plataformadas podrán ser utilizadas para la reubicación de infraestructura auxiliar existente o para la implementación de nueva infraestructura auxiliar", con lo cual se permite implementar instalaciones auxiliares en áreas ya plataformadas (...).</p> <p>Adicionalmente, el Titular actualizó el ítem 9.7.9 Ampliación de infraestructura para la subestación eléctrica de la Concentradora C1 "(...) Se proyecta el aumento de demanda eléctrica de la subestación a 150 MVA, considerando las condiciones actuales y propuestas (reubicación</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					de la chancadora primaria de la concentradora C1 (...).	
23.	Cap. 9 Ítem 9.7.10. "Implementación de plataformas de exploración en Tajo Cerro Negro y zonas colindantes" (Folio 9-186 al 9-195)	Senace	Ítem 9.7.10. "Implementación de plataformas de exploración en Tajo Cerro Negro y zonas colindantes", el titular señala que el monto de inversión será cero "0" soles, al tratarse de un presupuesto asignado previamente por tratarse de un proyecto operativo (CAPEX), sin embargo, debe precisarse el monto presupuestado para realizar las actividades continuas de estudios de las características de los yacimientos minerales y de confirmación de recursos geológicos, a través de las dieciocho plataformas de perforación tipo diamantino.	El Titular debe:  a) Señalar el monto del presupuesto estimado para realizar la implementación de las plataformas de exploración en Tajo Cerro Negro y zonas colindantes.	El Titular actualiza el ítem 9.7.10.4 "Monto de inversión", señalando lo siguiente "(...) El monto de inversión estimado para la implementación de plataformas de exploración en el Tajo Cerro Negro y zonas colindantes será de 2.000.000 dólares, el mismo que se encontrará incluido dentro del presupuesto asignado del proyecto.	Sí
24.	Cap. 9 Ítem 9.7.12.1 "Implementación de plataformas complementarias para almacenamiento y procesamiento de materiales" (Folio 9-201 al Folio 9-214)	Senace	Ítem 9.7.12.1 "Implementación de plataformas complementarias para almacenamiento y procesamiento de materiales", el titular señala que durante la construcción y operación del acceso hacia la plataforma complementaria SD-1, que tendrá una longitud de 780 m el cual permitirá el tránsito de camiones mineros y equipo liviano, y que el uso del acceso se extenderá durante toda la vida útil del Depósito de Relaves Linga, se superpone con el corredor de transporte de relaves, tal como se visualiza en la Tabla N°9.92 "Componentes superpuestos con las plataformas complementarias para almacenamiento y procesamiento de materiales" y en los mapas CAP22027-	El Titular debe:  a) Describir a nivel factibilidad los controles para proteger superposición del acceso hacia la plataforma complementaria SD-1 con las tuberías del corredor de transporte de relaves. b) Describir nivel factibilidad la infraestructura a implementar en caso de ruptura y/o fuga de las tuberías del corredor de relaves. c) Señalar de donde proveerá el agua para construcción y operación de los objetivos propuestos, señalar fuente y autorización. d) Complementar las actividades de cierre en el caso de la interferencia con el	a) En el ítem 9.7.12.1 "Implementación de plataformas complementarias para almacenamiento y procesamiento de materiales", el Titular añade: "(...) Se ejecutarán rellenos estructurales compactado al 95% de Densidad de Suelo Máximo (DSM) del ensayo de Proctor modificado de mínimo 600 mm alrededor y sobre las tuberías, posteriormente sobre este relleno controlado se agrega un relleno adicional hasta llegar a los 1200 mm, todo ello para la protección de	a) Sí. b) Sí. c) Sí. d) 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.



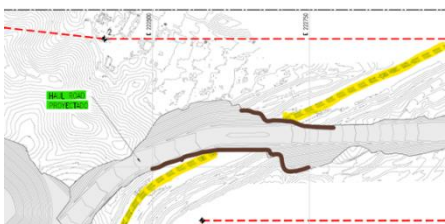
PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>C2-3710-10C-009 y CAP22027-C2-3710-10C-010 del Anexo 9.14 Planos e Información de las Plataformas Complementarias y Accesos; entre las medidas que propone el titular en relación a esta superposición señala que se ejecutarán rellenos estructurales para la protección de las tuberías; asimismo, realizará un relleno mínimo para disipar la carga sobre los tubos; por lo que se requiere que el titular describa a nivel factibilidad los controles para proteger la superposición con las tuberías del corredor de transporte de relaves. Asimismo, se requiere que el titular describa la infraestructura a implementar en caso de ruptura de la tubería y/o fuga.</p>  <p>Asimismo, el titular estima que durante el proceso constructivo para la ejecución de los rellenos y para el control de polvo de los objetivos propuestos requerirá 8630 m<sup>3</sup>, y durante la operación requerirá la misma cantidad 8630 m<sup>3</sup>, sin embargo, no señala de que fuente provendrá el requerimiento de agua para la</p>	<p>acceso hacia la plataforma complementaria SD-1 y el corredor de transporte de relaves.</p>	<p>las tuberías en las zonas de cruce de camiones (...).</p> <p>b) El Titular incluye en el ítem 9.7.12.1. lo siguiente: "(...) se mantendrá las medidas aprobadas del corredor de transporte de relaves, las cuales se plasman en la MEIA de la Expansión de la UP Cerro Verde aprobada mediante R.D. N°072-2016-SENACE/DCA, en la cual se señala que todas las tuberías de conducción son controladas por un software denominado "Sistema Experto", que verifica el diferencial de presiones; simulando la presión de una rotura de tubería e inmediatamente para el sistema y emite una alarma en el panel de control (...).</p> <p>c) En el folio 9-237 y 9-241, en el ítem "Requerimiento de agua", el Titular agrega lo siguiente: "(...) Cabe precisar que el agua provendrá desde las fuentes autorizadas de la UP Cerro Verde, las cuales se detallan en la Tabla 9.164 "Resumen volumen de agua</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"*

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>construcción y operación de los objetivos propuestos.</p> <p>En la descripción de las actividades de cierre no ha considerado provisiones para el caso de la intersección del acceso hacia la plataforma complementaria SD-1 y el corredor de transporte de relaves, por lo que se requiere que precise las actividades de cierre para esta intersección.</p>		<p>autorizada y requerimiento de agua de la UP Cerro Verde de la sección 9.7.22.</p> <p>d) En el folio 9-242, "Descripción de actividades de cierre", el Titular incluye: "(...) Cabe precisar que la intersección del acceso hacia la plataforma complementaria SD-1 y el corredor de transporte de relaves, no implicará una afectación en la operación de ambos componentes, tal como se indicó se tomarán medidas para la protección de las tuberías del corredor de relaves, por lo que no aplicará la ejecución de actividades de cierre en caso de esta interferencia (...)".</p>	
25.	Cap. 9 9.7.13. "Implementación de Filtros Temporales para la Retención de Lamas en el Depósito de Relaves Linga" (Folio 9-222 al Folio 9-238)	Senace	9.7.13. "Implementación de Filtros Temporales para la Retención de Lamas en el Depósito de Relaves Linga", el titular señala que, durante la etapa de construcción de los filtros, requerirá material que principalmente provendrá desde las áreas cercanas y colindantes a las zonas de trabajo de los filtros sin sobrepasar el límite de la huella del embalse del Depósito de Relaves Linga aprobado, y de manera opcional el material podrá ser suministrado de los	<p>El Titular debe:</p> <p>a) Aclarar sí como consecuencia del retiro de material de las "áreas cercanas y colindantes a las zonas de trabajo de los filtros" cambiarán las características técnicas con las que fue aprobado el depósito de relaves Linga, sí va a requerir profundizar el depósito de relaves y sí este será usado como cantera, de ser así sería otro objetivo a ser evaluado en otro estudio.</p>	<p>a) En atención a la observación formulada, se incluye lo siguiente en el numeral 9.7.13.2, subtítulo Material para la construcción de filtros de retención de Lamas: "(...) el material que se utilizará corresponde a material cercano a la superficie y en una cantidad puntual dentro de la "zona colindante de extracción de material para</p>	<p>a) Sí. b) Sí. c) Sí. d) Sí. e) Sí. f) Sí. g) 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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>DDMs, canteras y áreas de préstamo aprobadas. En relación a este punto, el titular debe aclarar si producto del retiro de material de las "áreas cercanas y colindantes a las zonas de trabajo de los filtros" cambiarán las características técnicas con las que fue aprobado el depósito, si va a requerir profundizar el depósito de relaves, si este será usado como cantera. Además, es importante, que el titular señale que cantidad de material usará para la implementación de los filtros de las "áreas cercanas y colindantes a las zonas de trabajo de los filtros", DDMs, canteras y áreas de préstamo aprobadas y si estas cuentan con capacidad para proporcionar el material granular. Además de los mapas KMZ se observa que los filtros interactúan con instalaciones del depósito de relaves, por lo que el titular debe señalar si realizará el cierre de estas instalaciones, como y cuando.</p> 	<p>b) Describir que cantidad de material usará para la implementación de los filtros de las "áreas cercanas y colindantes a las zonas de trabajo de los filtros", DDMs, canteras y áreas de préstamo aprobadas y si estas cuentan con capacidad para proporcionar el material granular. Asimismo, incluir la descripción del tratamiento que requerirá el material que se usará en la implementación de los filtros de lamas (proceso, equipos, insumos, etc.).</p> <p>c) De los mapas KMZ se observa que los filtros interactúan con instalaciones del depósito de relaves, por lo que el titular debe señalar si realizará el cierre de estas instalaciones, como y cuando.</p> <p>d) Realizar el análisis del material que usará para la construcción de los filtros de lamas, debiendo realizar el muestreo correspondiente de las "áreas cercanas y colindantes a las zonas de trabajo de los filtros", DDMs, canteras y áreas de préstamo aprobadas y determinar si el material a usar es generador o no de acidez.</p> <p>e) Precisar que disposición final le dará al material granular que no pase el ensayo de granulometría y porcentaje de finos; por lo que deberá indicar el manejo de residuos generados de esta actividad, que cantidad se ha proyectado generar, donde se realizará la disposición, realizar</p>	<p>filtros", que se encuentra dentro de la huella del Depósito de relaves Linga y cerca a los filtros temporales propuestos, esto no modificará las características del depósito de relaves considerando que se trata de una cantidad insignificante, respecto a la capacidad del Depósito de Relaves Linga, el volumen de material a extraer será de 445,464.3 m3 lo cual representa un 0.034% respecto a la capacidad del depósito, el material será extraído mecánicamente con tractor y excavadora tanto como sea posible, de ser necesario se usará puntualmente perforación y voladura, luego el material será seleccionado y enviado con camiones a los filtros, y el material que no cumpla con las características requeridas permanecerá en su zona de emplazamiento original. Asimismo, el nivel de profundización, en promedio será alrededor de 3m. Finalmente, cabe precisar que el material extraído será mínimo y además</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>Filtro N°1 de lamas</p>  <p>Filtro N°2 de lamas</p>  <p>Filtro N°3 de lamas</p> <p>Por otro lado, el titular realiza los análisis de estabilidad física del depósito de relaves Linga, sin embargo, no se evidencia el análisis del material que usará para la construcción de los filtros de lamas, debiendo realizar el muestreo correspondiente de las "áreas cercanas y colindantes a las zonas de trabajo de los filtros", DDMs, canteras y áreas de préstamo aprobadas y determinar si el</p>	<p>el comparativo de la capacidad aprobada vs lo proyectado a generar.</p> <p>f) Agregar el listado de los insumos y reactivos, con las respectivas hojas MSDS.</p> <p>g) Detallar la fuente autorizada del requerimiento de agua para la construcción del filtro de lamas.</p>	<p>permanecerá en la misma huella del depósito de relaves puesto que se utilizaría para los filtros que se ubican dentro del depósito de relaves, en ese sentido, no modificará sus características, así también se descarta su uso como cantera, en este caso se trata únicamente de un movimiento de material de un lugar a uno adyacente, todo dentro de la huella del depósito de relaves aprobada. El volumen de material no utilizado de cada filtro se mantendrá en el mismo lugar de donde fue extraído, por lo que no habrá disposición a otro componente y por tanto afectar su capacidad aprobada.</p> <p>b) En el numeral 9.7.13.3, "Movimiento de tierras y construcción de filtros", el Titular incluye "(...) Se está considerando extraer 96% de material del área adyacente a los filtros temporales de retención de lamas (dentro de la huella del Depósito de relaves Linga), 2% será extraído del DDM Sureste y</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>material a usar es generador o no de acidez.</p> <p>Además, en la etapa de movimiento de tierras y construcción de filtros, el titular señala que para la construcción del filtro base N°1, requerirá un volumen final de 165 381 m<sup>3</sup>, el filtro base N°2, requerirá un volumen final de 129 671 m<sup>3</sup>, y el filtro base N°3, requerirá un volumen final de 179 390 m<sup>3</sup>, asimismo señala que usará aproximadamente 63 333 Kg de nitrato de amonio, 26 667 Kg de emulsión matriz y 53 333 Kg de emulsión encartuchada, sin embargo, no precisa que disposición final le dará al material granular que no pase el ensayo de granulometría y porcentaje de finos; por lo que deberá indicar el manejo de residuos generados de esta actividad, que cantidad se ha proyectado generar y donde se realizará la disposición cuenta con la capacidad adecuada. También debe agregar el listado de los insumos y reactivos, con las respectivas hojas MSDS.</p> <p>El titular señala que requerirá 2230 m<sup>3</sup> durante la construcción de los filtros de lamas, sin embargo, no detalla la fuente autorizada.</p>		<p>2% del área de préstamo Roca 3, componentes que fueron aprobados en IGAs anteriores. Por lo cual, se utilizará un volumen total de 474,442 m<sup>3</sup> de material para los 3 filtros de retención de lamas (en las TABLA 9.126, TABLA 9.127 y TABLA 9.128 se presenta el detalle del volumen de material por cada recrecimiento a requerir para cada filtro), la cual se distribuye de la siguiente manera; 455,464.3 m<sup>3</sup> de material será extraído de la zona adyacente a los filtros propuestos (dentro del depósito de la huella aprobada del DR Linga), 9,488.8 m<sup>3</sup> será extraído del DDM Sureste y 9,488.8 m<sup>3</sup> será extraído del área de préstamo Roca 3. Es preciso indicar que el total de material a extraer que se encuentra adyacente a los filtros de retención de lamas sólo representa 0.034% del volumen total del depósito de relaves Linga. Por otro lado, en el ítem 9.7.13.1 el Titular agregó lo siguiente "(...)" para asegurar la granulometría</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					<p>requerida al realizar el proceso de selección de material, se realizan pruebas de granulometría, que garantizará que el material cumple con la especificación requerida. Se utilizará material granular en todo el cuerpo de los Filtros para Lamas (...)"</p> <p>"(...) Con el respaldo del control de calidad y mediante muestreos, se determinará si el material se ajusta al huso granulométrico de diseño, para ser utilizado en la construcción del filtro. Si el material tiene una granulometría menor a la requerida, se empleará una excavadora para realizar la segregación gravitacional del material hasta alcanzar la granulometría deseada. Adicionalmente, se usarán cisternas de agua para humectar el material y reducir la presencia de polvo. Una vez que el control de calidad apruebe la granulometría del material, este se almacenará en la misma área de donde fue extraído. Posteriormente, se transportará al sitio de</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
					<p>construcción del filtro, utilizando volquetes con una capacidad de 17 m3. El material se depositará sin control de compactación. Asimismo, durante el transporte se humectará la vía con cisternas de agua para minimizar la generación de polvo (...).</p> <p>c) El Titular incluye en la TABLA 9.125 "Componentes superpuestos con la implementación de filtros temporales para la retención de lamas en el Depósito de relaves Linga propuesto", los componentes aprobados como: "poza, bacarzas de agua recuperada e instalaciones conexas (berma de seguridad de tuberías de 42" agua e instalaciones eléctricas y la estación de bombas Booster 2, y la descripción de la interacción con la modificación propuesta.</p> <p>d) En el folio 9-256, el Titular señala lo siguiente: "(...) los filtros de retención de lamas propuestos serán construidos y después de su uso quedarán</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					sumergidos dentro del embalse del depósito de relaves, es decir, todo el material a emplearse para su construcción finalmente quedará sumergido y estará sometido a los mismos controles que tiene el Depósito de Relaves Linga. Asimismo, con relación al material de las zonas colindantes de los filtros, se espera que este tenga las mismas características de potencial acidez que del área del Depósito de Relaves Linga, debido a que su extracción será dentro de la huella de este componente. En el caso de uso del material que proviene de canteras, estos ya cuentan con su propio estudio geoquímico, considerado en IGAs aprobados anteriormente. En el Anexo 9.16 se adjunta el estudio geoquímico del área de préstamo "Cantera Roca 3" presentado en la MEIAS 2016. Finalmente, es importante precisar que independientemente de si el material es o no generador de acidez, este permanecerá	

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)																				
					<p>dentro del embalse del depósito de relaves, junto a los relaves que se dispondrán conforme a lo aprobado (...).”.</p> <p>e) En el numeral 9.7.13.2, subtítulo Material para construcción de los filtros de retención de lamas el Titular precisa lo siguiente: “(...) el material para la construcción del filtro temporal para retención de lamas deberá ser granular seleccionado según el huso granulométrico descrito en la TABLA 9.120, el cual presenta un porcentaje pasante en malla N°200 entre 0 a 0.15%. se estima que el volumen de finos generados represente en promedio 1.5% del total del material disponible para la construcción de los filtros. Considerando el volumen final para cada filtro, se cuenta con la siguiente estimación:</p> <table><tr><th colspan="4">TABLA 9.122 ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE FINOS NO UTILIZADOS</th></tr><tr><th>Filtros temporales de retención de lamas</th><th>Volumen requerido Material Total (m³)</th><th>Volumen requerido Filtro final (m³)</th><th>Volumen no utilizado de Finos (m³)</th></tr><tr><td>Filtro 1</td><td>187.001.0</td><td>180.261.0</td><td>2.500.0</td></tr><tr><td>Filtro 2</td><td>151.071.0</td><td>139.071.0</td><td>1.900.0</td></tr><tr><td>Filtro 3</td><td>182.000.0</td><td>179.300.0</td><td>2.700.0</td></tr></table> <p>Fuente: MBCV, 2023.</p> <p>“(…) El volumen de material no utilizado de cada filtro se</p>	TABLA 9.122 ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE FINOS NO UTILIZADOS				Filtros temporales de retención de lamas	Volumen requerido Material Total (m³)	Volumen requerido Filtro final (m³)	Volumen no utilizado de Finos (m³)	Filtro 1	187.001.0	180.261.0	2.500.0	Filtro 2	151.071.0	139.071.0	1.900.0	Filtro 3	182.000.0	179.300.0	2.700.0	
TABLA 9.122 ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE FINOS NO UTILIZADOS																										
Filtros temporales de retención de lamas	Volumen requerido Material Total (m³)	Volumen requerido Filtro final (m³)	Volumen no utilizado de Finos (m³)																							
Filtro 1	187.001.0	180.261.0	2.500.0																							
Filtro 2	151.071.0	139.071.0	1.900.0																							
Filtro 3	182.000.0	179.300.0	2.700.0																							

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
					<p>mantendrá en el mismo lugar de donde fue extraído, por lo que no habrá disposición a otro componente y por tanto afectar su capacidad aprobada (...).</p> <p>f) En el folio 9-264, el Titular añade: "(...) la construcción de los filtros de lamas propuesto no requiere ningún insumo o reactivo químico, estos serán construidos con material de zonas colindantes, DDM Sureste y material de préstamo Roca 3. Para la fragmentación se usará en algunos casos voladura con explosivos cuyas hojas MSDS se adjuntan en el Anexo 9.12 Hojas MSDS Aditivos de perforación y explosivos. Cabe precisar, tal como se indicó, la cantidad de explosivo requerido para fragmentar aproximadamente los 500,000 m<sup>3</sup>, será aproximadamente 63,333 Kg de nitrato de amonio, 26,667 kg de emulsión matriz y 53,333 kg de emulsión encartuchada.</p> <p>g) En el folio 9-264, el Titular precisa que, el agua requerida será abastecido en su</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					totalidad desde las fuentes de agua autorizadas de la UP Cerro Verde, tal como se indica en la TABLA 9.164 Resumen volumen de agua autorizado y requerimiento de agua de la UP Cerro Verde.	
26.	Capítulo 9 Numeral 9.7.14 (Pág. 239 al 247)	Senace	En el ítem 9.7.14 Ampliación de Capacidad de Polvorines (Site B y Site D) y Reubicación de Site, el Titular:  a) Indica que se podría cambiar ligeramente la reubicación del Site B; sin embargo, no indica la ubicación en coordenada UTM. b) La plataforma de almacenamiento del producto indica que contará con un tanque de almacenamiento de diésel, sin embargo, en el Plano A1-MIP22C24-020-22-003 se observa otras instalaciones como el generador eléctrico, caseta contra incendios, zona de estacionamiento, entre otros. c) Respecto al suministro de energía indica que se obtendrá a través de un grupo electrógeno o conectado a la red eléctrica de la UP Cerro verde, dependiendo de las condiciones del silo; sin embargo, no precisa estas condiciones que harán elegir la fuente de energía. d) En la Tabla 9.116 describe la interacción de los componentes aprobados y superpuestos por la	Se requiere al Titular:  a) Indicar la ubicación en coordenadas UTM del Site B; el cual deberá considerar las medidas de seguridad respecto a las instalaciones aledañas. b) Precisar todas las instalaciones que se ubicarán en la plataforma de almacenamiento Site B c) Describir las condiciones que deben tener los silos para elegir el tipo de suministro de energía. d) Aclarar si habrá alguna superposición con el DDM Sureste y área del sistema de combustible para camiones y chancadora móvil. En caso de las dos (02) últimos indica que habrá una reubicación, pero no precisa el IGA que aprobó dichas reubicaciones. Respecto al desmantelamiento de las instalaciones, no precisa el tipo de instalaciones, su uso y como se sustituirá dicho uso. e) Indicar el área total (m2) que abarcará la plataforma site D, incluyendo el área de ampliación (m2). Así como indicar su ubicación actual en coordenadas UTM:	El Titular:  a) Precisa en el ítem 9.7.14.2, la ubicación del polvorín site B, donde se propone la reubicación del polvorín satélite SITE B, en las coordenadas UTM WGS 84, indicadas en la TABLA 9.134 del Noveno ITS Cerro Verde, el cual se muestra en el Anexo 9.17 Noveno ITS Cerro Verde, Planos Vista en planta y arreglo general de los polvorines satélite Site B. Asimismo, precisa que el área y distribución de este componente considera las medidas de seguridad necesarias respecto a su distanciamiento con las instalaciones aledañas. b) En el numeral 9.7.14.2 indica que la reubicación del polvorín satélite SITE B contará con silos de emulsión a granel no sensibilizada, silos de nitrato	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí f) Sí g) Sí h) 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>ampliación de capacidad (Site B y Site D) y reubicación de Site B; sin embargo, indica que no habrá interacción alguna; por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el sector del DDM Sureste indica que no habrá disposición de desmonte, en el área a ocupar por la plataforma site B;</li> <li>- El área de reubicación del sistema de suministro de combustible para camiones, indica que será reubicado dentro del área aprobada.</li> <li>- Chancadora móvil, indica que será reubicada dentro del área aprobada.</li> <li>- Accesos y plataformas, indica que habrá superposición con una plataforma cuyas instalaciones se desmantelarán antes de ser impactados por el polvorín site B.</li> </ul> <p>e) Indica que el área que ocupará la modificación del polvorín satélite D será de aproximadamente de 150 m<sup>2</sup>; no obstante, no indica el área total que abarcará la plataforma site D; incluyendo lo ampliado. Asimismo, no precisa su ubicación actual.</p> <p>f) Indica que el volumen de material excedente resultado del proceso de excavación y relleno para la construcción del Site B serán de 10 000m<sup>3</sup> y 150 m<sup>3</sup>, los cuales serán dispuestos en los DDM aprobados; no obstante, no precisan los DDMS donde se dispondrán los materiales</p>	<p>f) Indicar los DDMS donde se dispondrán los materiales excedentes precisando si estos cuentan con la capacidad de albergar el material excedente; así como, precisar el IGA que los haya aprobado.</p> <p>g) Respecto al requerimiento de agua, deberá precisar que esta no excederá el volumen de agua autorizada.</p> <p>h) Describir el manejo de los residuos generados por las actividades de cierre del polvorín a ser reubicado (Site B).</p>	<p>de amonio, grifo de abastecimiento de petróleo, tanque de petróleo, grupo electrógeno, contenedor EPS, contenedor de nitrato, parqueo y garita de ingreso y salida, tal como se visualiza en el plano presentado en el Anexo 9.17 del Noveno ITS Cerro Verde.</p> <p>c) En el numeral 9.7.14.2 indica que siguiendo las recomendaciones de seguridad y para cumplir con todos los lineamientos, tales como distancia mínima a las instalaciones eléctricas. Cabe precisar que, como fuente de alimentación se tendrá una línea eléctrica subterránea de bajo voltaje de 460 VAC que provendrá desde la subestación booster 3. Adicionalmente, se tiene como fuente de energía un grupo electrógeno de 100 kVA.</p> <p>d) Precisa que la reubicación del Site B no tendrá interferencias con el DDM Sureste toda vez que se ubicará en un sector donde se ha culminado con la disposición de material, tal como se indicó en la Tabla 9.135 del Noveno ITS Cerro Verde. Cabe precisar que la</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>excedentes indicando que estos cuentan con la capacidad de albergar el material excedente; así como, no precisan el IGA que los haya aprobado.</p> <p>g) Respecto al requerimiento de agua, indica que provendrá de las fuentes autorizadas en la UP Cerro Verde; sin embargo, no precisa que no excederá el volumen de agua autorizada.</p> <p>h) Se indica que se realizará actividades de cierre para el polvorín a ser reubicado (Site B); sin embargo, no describe el manejo de los residuos generados por dichas actividades.</p>		<p>reubicación del sistema de suministro de combustible para camiones mineros fue aprobada como parte del Quinto ITS de la UP Cerro Verde, tal como se indica en la pág. 9-205 de dicho ITS. Asimismo, la reubicación de la Chancadora móvil fue aprobada en el Segundo y Quinto ITS de la UP Cerro Verde, tal como se indica en la pág. 9-218 del Quinto ITS. En ese sentido no habrá una superposición con este componente toda vez que puede ser reubicado conforme a lo aprobado en el Quinto ITS. Asimismo, actualiza la Tabla 9.135 del Noveno ITS Cerro Verde: "Componentes Superpuestos con la Ampliación de Capacidad de Polvorines (Site B y Site D) y Reubicación del Polvorín Site B", y precisa que actualmente en la ubicación futura del polvorín Site B no existen instalaciones implementadas en la zona que pueda generar alguna interferencia.</p> <p>e) Precisa en el ítem 9.7.14.1 del Noveno ITS Cerro Verde que el área de la plataforma del</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					<p>polvorín satélite Site D no se modificará, los silos adicionales se encontrarán dentro del área aprobada ubicado en las coordenadas UTM WGS 84 de 220 833 m Este y 8 170 326 m Norte, la cual es de 2,6 ha, y el área de los silos propuestos adicionales será de 0,015 ha.</p> <p>f) Precisa en el ítem 9.7.14.3 Descripción de las Actividades de Construcción, subtítulo Obras Preliminares y Movimiento de Tierras; que las actividades de movimiento de tierras masivo, movimiento de tierras localizado y demás actividades de corte y relleno en el Site B y Site D, así como la conformación de cunetas, mencionadas anteriormente, serán movimiento de tierras compensados, toda vez que se realizará la disposición del material en la misma plataforma, por lo cual no se requerirá disponer en ningún DDM.</p> <p>g) Precisa en el ítem 9.7.14.3 que el requerimiento no excederá el volumen de agua autorizado, quedando descrito de la siguiente manera.</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					h) Precisa en el ítem 9.7.14.5 que se generarán 250 toneladas de residuos metálicos y 200 m3 de residuos de concreto aproximadamente, los residuos metálicos serán comercializados con EPS autorizadas y los residuos de concreto serán dispuestos en los DDMs de acuerdo al plan de residuos aprobado, para su manejo correspondiente.	
27.	Capítulo 9 Numeral 9.7.15 (Pág. 248 al 256)	Senace	En el ítem 9.7.15 Reubicación PTARD Norte, el titular:  a) No indica las coordenadas UTM de la nueva ubicación de la PTARD Norte; ni la ubicación aprobada. Asimismo, no indica la ubicación de la nueva cámara de recepción de aguas negras y sistema de bombeo a PTARD; toda vez que esta estará ubicada fuera de la Plataforma de la PTRAD Norte.  b) Indica que el agua tratada en la PTARD será enviada hacia el depósito 10; cuya reubicación fueron comunicadas a través de la "Comunicación previa"; sin embargo, al tratarse de una reubicación de un componente aprobado, deberá precisar el IGA que aprobó el depósito 10.  c) Respecto al tanque (depósito 10) no precisa el volumen de agua tratada	Se requiere al Titular:  a) Indicar en un cuadro la ubicación aprobada y la nueva ubicación de la PTARD Norte en coordenadas UTM (considerar el centroide). Asimismo, deberá indicar la ubicación, en coordenadas UTM, de la nueva cámara de recepción de aguas negras y sistema de bombeo a PTARD.  b) Precisar en la Tabla 9.119 el IGA que aprobó el depósito 10; así como describir las modificaciones realizadas mediante las comunicaciones previas en el ítem 9.5 "Componentes aprobados".  c) Indicar si el tanque (depósito 10) tendrá la capacidad de contener el volumen de agua tratada en la PTARD; para esto debe precisar la capacidad del tanque y el volumen que será derivada desde la PTARD Norte; considerando también los volúmenes de sus otros ingresos.	El Titular:  a) Indica en la Tabla 9.138 la ubicación de la PTARD Norte aprobado y propuesto en coordenadas UTM WGS 84; así como indica la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de la nueva cámara de recepción de aguas negras y del sistema de bombeo a PTARD Norte propuesto.  b) En el ítem 9.7.15 Reubicación PTARD Norte, presenta la Tabla 9.139 del Noveno ITS Cerro Verde, que indica como IGA de aprobación del depósito 10, la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde aprobado mediante R.D. N° 072-2016-SENACE-DCA, del 26 de agosto de	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>que será enviado desde la PTARD Norte; así como, no precisa si dicho tanque tiene la capacidad de contenerlo.</p> <p>d) Indica que los componentes de la PTARD son: tanque ecualizador, tanque de aireación, tanque sedimentador (clarificador), tanque de agua tratada, sistema de bombeo de impulsión a garzas del depósito 10, sistema de filtrado, transformador, subestación eléctrica y contenedores. También se instalará la poza de secado de lodos y la poza de contingencias que recibirá el agua de rebose del tanque ecualizador (recepción); sin embargo, no describe el proceso de tratamiento que se realizará en cada uno de estos componentes; considerando que el proceso aprobado incluía una cámara de desinfección (elimina microorganismos patógenos) y un tanque digestor y espesador de lodos (estabilizar aeróbicamente los lodos); y que además indica que "...por alguna razón operativa no se pueda utilizar el agua tratada obtenida en la PTARD Norte, se ha considerado derivarla mediante tubería hacia el Pad 1 Fase III", entendiéndose que el tipo de tratamiento propuesto no sería el más óptimo. Asimismo, no indica el uso de los contenedores; así como tampoco</p>	<p>d) Se requiere al Titular listar todos los componentes que formaran parte de la PTARD Norte en concordancia con todos los componentes mostrados en los planos adjunto al Anexo 9.18. Asimismo, deberá describir el proceso de tratamiento de las aguas negras; considerando que, a diferencia del tratamiento aprobado, esta no tiene una cámara de desinfección ni un tanque digestor y espesador de lodos; por lo que deber sustentar su no inclusión en el sistema de tratamiento propuesto. De la misma manera, deberá describir el manejo del agua de rebose del tanque ecualizador que serán derivadas a la poza de contingencia. Además, deberá precisar los motivos operativos por la cual no podría utilizar las aguas obtenidas en la PTARD; considerando que dichas aguas deberán cumplir con las características químicas necesarias para el riego de accesos; siendo esta una medida aprobada en su IGA. Además, deberá describir el uso de las otras instalaciones propuestas como la de los contenedores,</p> <p>e) Describir las actividades de instalación de la tubería HDPE que irá desde la PTARD hacia el Pad 1 Fase III; considerando que esta atravesará un acceso.</p>	<p>2016, el cual fue modificado además a través de la Comunicación Previa "Reubicación del Depósito 10 – Etapa II (Expediente N° 0236-2022)". Asimismo, en el ítem 9.5.17 incluye la descripción del depósito 10 aprobado y su reubicación por comunicación previa: Expediente 02048-2021 el 17 de junio del 2021 y expediente 02369-2022 el 15 de junio del 2022.</p> <p>c) Indica que el volumen de los tanques del depósito 10 son; el tanque H-480-TK-417 cuenta con un volumen de 624 m3 y el tanque H-480-TK-418 cuenta con un volumen de 396 m3, por lo que la capacidad de almacenamiento del depósito 10 es de 1,020 m3, el volumen de agua tratada que genera la PTARD Norte se encuentra entre 65 m3/día a 80 m3/día y el volumen de agua de los ingresos adicionales (agua de pozos del pit dewatering) es de 37 m3/h, las descargas de agua tratada del depósito 10 son de 909 m3/h para la garza 1 y 909 m3/h para la garza 2.</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			<p>se visualiza en el los planos adjuntos al Anexo 9.18.</p> <p>e) Respecto a la tubería HDPE que irá desde la PTARD hacia el Pad 1 Fase III, no describe las actividades de instalación, toda vez, que esta cruzará un acceso.</p>		<p>d) En el ítem 9.7.15 Reubicación PTARD Norte se listaron todos los componentes que formarán parte de la PTARD Norte en su reubicación en concordancia con los componentes mostrados en el Plano adjunto del Anexo 9.18 del Noveno ITS cerro Verde; asimismo, aclara que los componentes propuestos cumplirán la misma función de los componentes aprobados. Asimismo, en su nueva ubicación también se instalará la poza de secado de lodos y la poza de contingencias con las mismas características a las existentes, cabe indicar que la poza de contingencia recibe el agua de rebose del tanque ecualizador (recepción), en caso se supere su nivel máximo. Además, los lodos obtenidos luego de secados seguirán depositándose en el Depósito de Relaves Enlozada. De la misma manera, en el ítem 9.7.15.2 Descripción de las Actividades de Operación se complementa la descripción del proceso de tratamiento de aguas negras. Las demás</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
					<p>instalaciones como el transformador y la Sub estación eléctrica son los encargados de suministrar la energía eléctrica a la PTARD. Los contenedores son almacenes de campo que utiliza el personal que opera y da mantenimiento a la PTARD Norte. Finalmente, indica que, la necesidad operativa se refiere a situaciones como, por ejemplo, bloqueos en la vía Arequipa – Cerro Verde, donde el personal que conduce las cisternas no pueda ingresar para disponer del agua tratada o por ejemplo que el taque ubicado en el depósito 10 no pueda recibir el agua porque está en mantenimiento, en estos casos cabe la posibilidad que el agua tratada pueda ser derivada al Pad 1 Fase III mediante la tubería, mas no se refiere a que la calidad de agua de la PTARD Norte no cumpla con la calidad requerida.</p> <p>e) el ítem Obras electromecánicas y tuberías del ítem 9.7.15.1 Descripción de actividades de</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					construcción, se complementa la descripción con las actividades de instalación de la tubería de HDPE desde la PTARD Norte hasta el Pad 1 Fase III.	
28.	Capítulo 9 Numeral 9.7.16 (Pág. 257 al 261)	Senace	En el ítem 9.7.16 Nuevo Acceso Interno de la UP Cerro Verde, el Titular indica en la Tabla 9.124 que el acceso propuesto será implementado antes que el nivel final del depósito de relaves Enlozada llegue a ese sector; entendiéndose que cuando dicho depósito de relaves llegue a su nivel final este cubrirá el acceso; sin embargo en la descripción de las actividades de cierre (ítem 9.7.16.3) indica que ha previsto la operatividad de dicho acceso durante y después del cierre final para realizar el monitoreo post cierre de dicho depósito de relaves, ya que es el único acceso que permitirá el traslado sobre el estribo izquierdo y facilitará el acceso a la corona y al pie del depósito de relaves.	Se requiere el Titular aclarar el periodo de uso del nuevo acceso interno propuesto; si esta será cubierta por el nivel final del depósito de relaves Enlozada o permanecerá su uso durante y después del cierre final para realizar el monitoreo post cierre de dicho depósito de relaves; considerando más aún que, según lo indicado por el Titular, este sería el único acceso que permitirá el traslado sobre el estribo izquierdo y facilitará el acceso a la corona y al pie del depósito de relaves.	El Titular aclara lo descrito sobre el Nuevo acceso propuesto e indica que dicho acceso de la UP Cerro Verde será utilizado durante la operación, cierre y post cierre del Depósito de relaves Enlozada, ya que el mismo no será cubierto por la huella final.	Sí
29.	Capítulo 9 Numeral 9.7.17 (Pág. 262 al 264)	Senace	En el ítem 9.7.17 Implementación de Acceso a LTE 220 kV SE San Luis – SE Cerro Verde, el Titular implementará un nuevo acceso que cumpla la función del acceso que será afectado, esto permitirá garantizar la continuidad del mantenimiento de la Línea Eléctrica 220 kV; sin embargo, en los planos adjunto al Anexo 9.20 no se observa el recorrido de la LTE 220 kV. Asimismo, indica que esta	Se requiere al Titular presentar en los planos adjuntos al Anexo 9.20 el recorrido de la LTE 200 kV, dado que dicho acceso servirá para darle continuidad al mantenimiento de dicha LTE. Asimismo, deberá indicar el IGA que aprobó el acceso existente al cual se unirá el acceso propuesto.	El Titular incluye en el SK-MIP21B17-C-6310-65K-007 adjunto en el Anexo 9.20 el recorrido de la LTE 220 kV SE San Luis – SE Cerro Verde. Asimismo, precisar que el acceso propuesto empalmará con un acceso aprobado ubicado en la zona sureste, el cual figura como parte de la red de vías de la UP Cerro	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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			se unirá a un acceso existente probado; sin embargo, no precisa el IGA que lo aprueba.		Verde y que se muestran en la Figura 2.19 Rutas de las Líneas de Energía – Fibra Óptica para la UP Cerro Verde de la MEIAS 2016 aprobado mediante Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA.	
30.	Capítulo 9 Numeral 9.7.18 (Pág. 265 al 277)	Senace	<p>En el ítem 9.7.18 Reubicación de Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos, el Titular:</p> <p>a) Presenta en la Tabla 9.132 las coordenadas UTM de las estructuras de celosía del tramo de la LT 220 kV; indicando las coordenadas UTM de la estructura T 012 (existente) y T 021 (existente); sin embargo, dichas coordenadas no coinciden con lo aprobado e indicado en la Tabla 9.11.</p> <p>b) En la Tabla 9.132 muestran las coordenadas de las estructuras del tramo reubicado; no obstante, para tener la información completa de la LTE 220 kV, deberá presentar en una Tabla las coordenadas de todas las estructuras (aprobada y propuesta) de la LTE 220 kV.</p> <p>c) No precisa que los vértices aprobados y listados en la Tabla 9.11 serán modificados, debido a la</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Deberán aclarar porque la ubicación de las estructuras T 012 (existente) y T 021 (existente) no coincide con lo aprobado en su EIA (ver Tabla 9.11). Tomar en cuenta que no se podrá reubicar o modificar una instalación que no haya sido aprobado en un IGA.</p> <p>b) Presentar una tabla que contenga todas las estructuras que comprende la LTE 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde; tanto las aprobadas (no modificadas) y las propuestas.</p> <p>c) Deberá precisar las ubicaciones de los vértices de la LTE 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde; considerando que según lo aprobado dicha línea tendrá nueve (09) vértices, y que este ITS propone reubicar los puntos (T13, T19 y T21) donde se encontraban los vértices (V6, V7 y V8).</p> <p>d) Deberá reubicar tramo que va desde el punto TD-03 hacia el punto TD-02; de manera que esta no se ubique sobre un cuerpo de agua; considerando lo señalado en el literal c. del numeral</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Aclara que en la Tabla 9.11 Coordenadas de ubicación de las estructuras de la LT 220 KV Socabaya – Cerro Verde, se omitió señalar que el sistema de coordenadas mostrado en dicha tabla fue de PSAD 56, en ese sentido y a fin de poder realizar una comparación con los cambios propuestos, el Titular ha actualizado la Tabla 9.11 mostrando las coordenadas correspondientes en WGS84. Asimismo, precisa que relación a la ubicación de la estructura T 021, esta fue considerada en la Autorización de Funcionamiento otorgada mediante Resolución Directoral N° 1789-2015-MEM/DGM por parte del MEM; donde se presentó el Plano N° K122-C2-5240-65F-507). Respecto a la Torre T012 se</p>	<p>a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí 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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			<p>reubicación de los puntos T13, T19 y T21.</p> <p>d) Se observa que el Tramo que va desde TD-03 hacia el tramo TD-02 se ubicará sobre el cauce de la quebrada Huayrondo; por lo que, no estaría cumpliendo el supuesto de la norma sobre la procedencia de un ITS, indicado en el literal c. del numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.</p> <p>e) Indica que la torre TD-01 y TD-02 serán habilitadas a una distancia de más de 37 m de las áreas previstas para el desarrollo del "Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora" y el "Programa de <i>Platylina genovensium</i>"; sin embargo, dichas áreas no fueron identificadas en el Plano MP21B17-C1-6310-100-001.</p> <p>f) Indica que la energía para la concentradora C1 seguirá suministrándose desde la subestación eléctrica de Socabaya a través de la subestación Cerro Verde; sin embargo, no precisa las medidas a adoptarse para la puesta</p>	<p>132.5 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero. Caso contrario, justifique el cumplimiento de lo indicado en dicha norma.</p> <p>e) Presentar en el Plano MP21B17-C1-6310-100-001 las áreas previstas para el desarrollo del "Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora" y el "Programa de <i>Platylina genovensium</i>".</p> <p>f) Presentar medidas a adoptarse para la puesta en marcha de la LTE 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde, a fin de no interrumpir el suministro de energía hacia la concentradora C1.</p>	<p>tiene hay una diferencia mínima de 1,2 m respecto a las coordenadas consignadas en la EIA Cerro Verde, lo cual se encuentra dentro del margen de precisión que tiene el GPS al momento de determinar las coordenadas.</p> <p>b) Presenta en la Tabla 9.152, todas las estructuras que comprende la LTE 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde; tanto las aprobadas (no modificadas) y las propuestas.</p> <p>c) En la Tabla 9.152 presenta las ubicaciones de los vértices de la LTE 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde, a razón del cambio del trazo de la línea eléctrica los vértices también se han actualizado.</p> <p>d) Indica que como parte del capítulo 10 Identificación de impactos ambientales, en el numeral 10.3.1.7 y 10.3.2.7 Aguas superficiales, se describe el sustento técnico de la no afectación a cuerpos de agua por la Reubicación de la Línea de Transmisión 220 Kv SE Socabaya – SE Cerro Verde desde, T 012 hacia T 02. Asimismo, precisa en el capítulo 9 Descripción del</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			en marcha de la LTE 220 kV, a fin de no interrumpir el suministro de energía hacia la concentradora C1.		<p>Proyecto, se describen las actividades específicas para la construcción y operación del tramo TD-02 hacia TD-03 (Quebrada Huayrondo), específicamente en los numerales 9.7.18.1, así como las medidas de manejo con fines de prevención, son descritas en el numeral 11.1.4 y 11.2.4 Medidas de Manejo para la Cantidad y Calidad de Agua Superficial de las etapas de construcción y operación, respectivamente.</p> <p>e) En el Anexo 9.21, presenta el Plano MP21B17-C1-6310-100-001 que incluye las áreas previstas para el desarrollo del "Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora" y el "Programa de Platalina genovensium.</p> <p>f) En el ítem 9.7.18.2, indica que la SE Cerro Verde cuenta con una línea redundante en 220 kV (L-2074) que viene desde la SE San Luis y que tiene la capacidad de suministrar toda la potencia requerida por la C1, por lo tanto, no se</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 de la unidad, la paz y el desarrollo”

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					impactará la producción durante las labores de reubicación de la Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021, cuyos Tie-in se harán durante paradas por mantenimiento de C1, no siendo esto último una limitación.	
31.	Capítulo 9 Numeral 9.7.19 (Pág. 279 al 281)	Senace	En el ítem 9.7.19 Modificación en el Manejo del Efluente de Retro Lavado de Filtros de la PTAD Norte, el Titular indica que la modificación en el manejo del efluente de retro lavado de filtro de la PTAD Norte es debido a que la tubería de retro lavado de filtro en su condición aprobada se verá afectada por la implementación del nuevo acceso minero propuesto en el ITS, interfiriendo la conducción de los efluentes del retro lavado de filtro hacia la PTARI; sin embargo, no presenta un plano donde efectivamente se demuestre que la implementación de dicho acceso interferirá con la conducción del efluentes hacia la PTARI.	Se requiere al Titular presentar un plano donde se demuestre que la implementación del nuevo acceso minero propuesto en el ITS, interferirá con la conducción del efluente hacia la PTARI.	El Titular en el ítem 9.7.19 Modificación en el Manejo del Efluente de Retro Lavado de Filtros de la PTAD Norte, actualiza el Anexo 9.22, donde adjunta el plano que demuestra que la implementación del nuevo acceso minero propuesto en el ITS, interferirá con la conducción del efluente hacia la PTARI.	Sí
32.	Capítulo 9 Numeral 9.7.20 (Pág. 282 al 285)	Senace	En el ítem 9.7.20 Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND), el Titular Indica que los sedimentos remanentes del tanque de regulación (EQ-POND) <u>que no pueden ser recirculados a la PTAR Enlozada</u> , serán derivadas a la poza de control de flujos, la	Se requiere al Titular:  a) Precisar las razones por la que los sedimentos no puedan ser recirculados a la PTAR Enlozada; y terminarán siendo trasladados hacia una poza de control de flujos.	El Titular:  a) en el ítem 9.7.20 Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND), aclara que los sedimentos remanentes del	a) Sí b) Sí c) 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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			<p>cual se ubica adyacente al tanque. Asimismo, indica que los sedimentos serán dispuestos en uno de los depósitos de relaves aprobados, haciendo extensivo este manejo para cualquier sedimento generado en la poza de control de flujos; al respecto:</p> <p>a) No precisa las razones por la que los sedimentos no puedan ser recirculados a la PTAR Enlozada; trasladando dichos sedimentos hacia una poza de control de flujos.</p> <p>b) No describe el uso actual de la poza de control de flujos; ni precisa su ubicación.</p> <p>c) No describe como los sedimentos acumulados serán trasladados hacia la poza de control de flujos; y de este hacia los depósitos de relaves.</p>	<p>b) Describir el uso actual de la poza de control de flujos; indicando los ingresos que tiene aprobado. Asimismo, deberá sustentar que el uso propuesto para la poza de control de flujos no afectará el uso que tiene aprobado actualmente, es decir que seguirá cumpliendo la función por la que fue aprobada. Además, deberá especificar su ubicación en coordenadas UTM.</p> <p>c) Describir las actividades e instalaciones que se usará para derivar los sedimentos provenientes del tanque de regulación hacia la poza de control de flujos; así como de este hacia el depósito de relaves</p>	<p>tanque de regulación (EQPOND) que no puedan ser recirculados a la PTAR enlozada serán derivados a la poza de control de flujos como alternativa de disposición en caso de mantenimiento de equipos de bombeo en la PTAR enlozada.</p> <p>b) En el ítem 9.7.20 Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND), describe que el uso propuesto de la poza de flujos como poza de contingencias en el presente ITS no afecta su función, puesto que se activa el vaciado con las cisternas de succión y vuelve a tener el volumen disponible para control de flujos. Asimismo, el uso de la poza de control de flujos se encuentra aprobado en el Segundo ITS de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral N° 019-2018-SENACE-JEF/DEAR (06.02.18), en el cual se señala en la sección 9.7: "De otro lado el sistema de bombeo que envía el agua tratada desde el EQ-POND hacia las instalaciones de</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					<p>Cerro Verde cuenta con un sistema de derivación del agua tratada hacia la poza de control de flujos, este sistema se activa en caso de mantenimiento del sistema o por temas de contingencia". Finalmente se indica que la ubicación en Coordenadas UTM WGS84 de la poza de control de flujos es 220 172,7 E, 8 176 921,2N Zona 19K.</p> <p>c) En el ítem 9.7.20 Ajustes en el manejo de sedimentos del tanque de regulación (EQ-POND), indica que el envío de los lodos sedimentados desde el EQPOND a la poza de control de flujos, se realiza mediante la utilización de una bomba sumergible que se instala en el cajón sumidero del EQPOND, los sedimentos son bombeados con mangueras flexibles de 4", posteriormente estos sedimentos son succionados mediante manguera por un camión cisterna de succión que trasladará los sedimentos para su disposición en uno de los Depósitos de Relave aprobado.</p>	
			<b>CAPITULO 10 IDENTIFICACIÓN Y</b>			

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<b>EVALUACIÓN DE IMPACTOS</b>			
33.	Capítulo 10 Numeral 10.1 (Pág. 10-1 al 10-8)	Senace	<p>El Titular:</p> <p>a) En el ítem 10.1 Metodología, el Titular empleó para la valoración de los impactos ambientales, la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental de Vicente Conesa (2010), adicional a ello, en la <i>Tabla 10.1 Descripción de los Atributos</i>, indicó en el Atributo Reversibilidad (RV) que <i>"En la metodología de Conesa se contemplan los criterios de reversibilidad y recuperabilidad, los cuales califican el tiempo necesario para que el receptor final retorne a su condición inicial, ya sea por medios naturales o a través de la intervención humana. Sin embargo, ya que ambos criterios califican una misma característica la posibilidad de retorno a condiciones iniciales del receptor sobre el cual incide el efecto se decidió conjugar ambos criterios en uno solo denominado reversibilidad, con el fin de evitar la posibilidad de contabilizar duplicadamente un mismo criterio."</i></p> <p>Por el contrario, el cambio sugerido por el Titular implica la variación del algoritmo del autor, que a su vez modificaría los valores del impacto (significancia), por ende, los rangos o valores de la importancia del</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presenté en el ítem <i>10.1 Metodología</i>, la justificación detallada sobre las implicancias del cambio sugerido sobre la metodología original del autor (Conesa). Para ello se deberá de tomar en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar un análisis de consistencia entre lo propuesto y la metodología original, que evidencie o no algún sesgo.</li> <li>- Presentar una equivalencia de los valores del impacto según lo propuesto, que explique si alterará o no el algoritmo de Conesa (por medio del cual se define un valor de importancia del impacto).</li> <li>- Explicar si el autor (Conesa) en la descripción y explicación de su metodología, da la opción de variar su algoritmo, manteniendo su carácter final, de ser el caso, se deberá de describir el procedimiento.</li> </ul> <p>De no ser posible lo descrito anteriormente, se requiere al Titular mantener las condiciones y procedimientos originales dados por Conesa en su metodología, sin cambiar o alterar el algoritmo, los valores de importancia (entre 13 y 100), los rangos de los valores de importancia y las denominaciones de la importancia del impacto (I). En ese sentido, se deberá</p>	<p>El Titular:</p> <p>a. Precisa en la matriz de levantamiento de observaciones que, tal como se indica en el ítem 10.1 del ITS, la metodología utilizada es una metodología de CONESA modificada, es decir no corresponde a la metodología original de CONESA.</p> <p>También precisa que esta metodología modificada no es sugerida en el Noveno ITS, sino que ha sido utilizada y ajustada según las observaciones que han venido siendo formuladas por SENACE en los siguientes ITS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segundo ITS aprobado mediante la R.D. 019-2018-SENACE-JEF/DEAR</li> <li>• Tercer ITS aprobado mediante la R.D. 0017-2019-SENACE-PE/DEAR</li> <li>• Cuarto ITS aprobado mediante la R.D. 00126-2019-SENACE-PE/DEAR</li> <li>• Quinto ITS aprobado mediante la R.D. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR</li> <li>• Sexto ITS aprobado mediante la R.D. 00131-2021-SENACE-PE/DEAR</li> </ul>	<p>a) Sí b) 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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>impacto también variarían.</p> <p>b) En la Tabla 10.4 presenta la jerarquización e impactos donde indica los rangos y niveles de importancia, sin embargo, de acuerdo con la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales (MINAM, 2018), indica que: "De manera independiente a la metodología que se utilice para valorar los impactos, estos finalmente deben jerarquizarse en tres grupos (...)", considerando ello, la Ley del SEIA y sus modificaciones refieren que los niveles de la significancia de los impactos son Leve, Moderado y Alto. En ese sentido, el Titular deberá vincular los niveles de "Importancia" de la metodología, con los niveles de "Significancia" establecidos en la Ley del SEIA. Artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1394 y Decreto Legislativo N° 1078; y corregir la denominación en todo el capítulo, en lo correspondiente al uso del término "importancia".</p>	<p>corregir el ítem 10.1 Metodología, las Tablas que forman parte del ítem y donde corresponda.</p> <p>b) Se solicita al Titular vincular los niveles de "Importancia" de la metodología, con los niveles de "Significancia" establecidos en la Ley del SEIA. Artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1394 y Decreto Legislativo N° 1078. Y corregir la denominación en todo el capítulo, en lo correspondiente al uso del término "importancia".</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séptimo ITS aprobado mediante la R.D. No. 00079-2022-SENACE-PE/DEAR</li> <li>• Octavo ITS aprobado mediante la R.D. No. 00144-2022-SENACE-PE/DEAR</li> </ul> <p>Asimismo, precisa que también la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016), aprobada mediante la R.D. No. 072-2016-SENACE-DCA, consideró el uso de una metodología modificada de CONESA, para la valoración de los impactos, es decir en ningún caso se utilizó la metodología original de Conesa.</p> <p>Además, incluye como sustento a la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, aprobada mediante la Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM, la cual no establece una metodología específica para la evaluación de los impactos, tal es así que, incluso en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) e ITSs aprobados, consideran ya una metodología modificada de CONESA. En ese sentido, no</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					<p>correspondería realizar un análisis de consistencia ni la equivalencia de valores del impacto dado que no hay regulación alguna que exija que se utilice una metodología específica, en este caso más aun cuando no se trata de una metodología propuesta en el Noveno ITS, sino que se trata de una metodología considerada y evaluada en diferentes oportunidades por parte de la autoridad.</p> <p>En ese sentido, el sustento presentado por el Titular es válido teniendo en cuenta que la metodología utilizada en el Noveno ITS ha sido ya empleada en ITS aprobados y que, tal como se indica en el ítem 10.1 del Noveno ITS corresponde a una metodología de Conesa modificada.</p> <p>b) El Titular realiza la equivalencia en la Tabla 10.5 de la importancia de los impactos entre la clasificación de Conesa (2010) y la Ley 27446 del SEIA.</p>	
34.	Capítulo 10 Numeral 10.3 (Pág. 10-26 al 10-58)	Senace	El Titular en el ítem 10.3.1.8 "Aguas subterráneas" omite precisar el área de ampliación de los tajos indicando la profundización aprobada y propuesta (m.s.n.m.), la distancia a cuerpos de agua	Se requiere al Titular presentar el sustento técnico de la no generación de impactos al agua subterránea, donde se indique las áreas de ampliación aprobadas y propuestas, las	El Titular precisa en el ítem 10.3.2.8, la Ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa y Ampliación del Tajo Cerro Negro se encuentran en fase de	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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			superficial y subterránea, de manera que sustente que no se generarán impactos al agua subterránea.	distancias a cuerpos de agua superficial y subterránea.	explotación (operación), por lo que no se requerirán actividades de construcción o preparación dado que las actividades planteadas comprenden una continuidad de las actividades operativas. Además, en el ítem 10.3.1.8 precisa que tal como se muestra en el Anexo 9.2, se observa una intercepción en el nivel inferior del tajo con el nivel freático, tal como se indicó lo propuesto en el presente ITS no implicará una profundización mayor a lo aprobado, por tanto, el impacto, así como los controles y sistema de desaguado del tajo se mantendrán según lo aprobado (ver sección 9.7.1.3 Descripción de las Actividades de Operación del capítulo 9 Descripción del Proyecto del presente ITS). Precisa también, que en el Anexo 9.3 se verifica que el nivel freático se encuentra muy por debajo de la zona de operación del Tajo Cerro Negro y sus ampliaciones propuestas. Considerando ello, el Titular indica que agua subterránea no tendrá una afectación y/o impacto por la operación de los Tajos Cerro Verde – Santa Rosa y Cerro	

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					Negro, debido a que la profundidad de operación no variará respecto de lo aprobado.	
35.	Capítulo 10 Numeral 10.3.1.8 (Pág. 10-58 al 10-75)	Senace	En el ítem 10.3.1.8 Suelos, el Titular realizó el análisis de atributos tomando en consideración las áreas de ocupación de los componentes propuestos en el Noveno ITS Cerro Verde sobre las unidades de capacidad de uso mayor identificadas en el 8.2.8.1 Suelos. Sin embargo, la determinación de las Unidades de CUM del área de estudio ambiental se realizó a través de un marco normativo derogado, en ese sentido, se deberá actualizar la descripción de los atributos que determinaron Nivel de Importancia del Impacto por Pérdida de Suelos, considerando las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI.	Se requiere que el Titular reformulé el análisis de los atributos descritos en la Tabla 10.20 Calificación del impacto Pérdida de Suelo, determinando las áreas de ocupación de los componentes propuestos en el Noveno ITS Cerro Verde, siguiendo las disposiciones del Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.	Teniendo en cuenta la absolución de la observación 7, la fuente de información usada para la descripción del ítem de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras corresponde a la aprobada en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016), la misma que ha sido utilizada para todos los ITSs aprobados posteriores a la MEIAS 2016. En ese sentido, es en función a esta información en base al Decreto Supremo N° 017-2009-AG que aprobó la Capacidad de Uso Mayor de Suelos (CUM) de la MEIAS 2016, que el Titular realizó el análisis de los impactos por las áreas ocupadas de las modificaciones propuestas en el Noveno ITS, con la finalidad que estos resultados sean comparables con lo aprobado en la MEIAS antes referida, lo cual es conforme.	Sí
36.	Capítulo 10 Anexo 10.1	Senace	En el Anexo 10.1 Informe de Modelamiento de Calidad de Aire, el Titular a) Presentó en las Tablas 9.10 y 9.12 Resultados de Gases del Modelamiento de Calidad de Aire del Noveno ITS de la UCPV – Años 2023	Se requiere que el Titular a) Presente los resultados relacionados al 8vo valor de concentración máxima del Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ) en cada año del periodo de modelamiento. b) Señalé de manera detallada la información meteorológica de altura	El Titular:  a. Incluye en las tablas 9.9 y 9.11 en el Anexo 10.1 en donde incluye los octavos valores más altos de SO <sub>2</sub> , para el escenario de construcción (año 2023) y	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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p>y 2026, señalando los resultados del (1er valor) 24 horas para los años 2019, 2020 y 2021: para el Dióxido de Azufre. Sin embargo, no se indicó el 8vo valor de concentración máxima en cada año del periodo de modelamiento para el SO<sub>2</sub>.</p> <p>b) Señaló en el ítem 11 Recomendaciones que <i>"Debido a las limitaciones de accesibilidad a información meteorológica de altura, el cual corresponde a un input para el desarrollo de los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos, se deberá utilizar en futuros modelos de dispersión, información de modelos meteorológicos, tales como el Modelo de Pronóstico e Investigación del Tiempo (WRF, por sus siglas en inglés) usado en el presente Modelo."</i> Sin embargo, en el contenido del Informe de modelamiento, no se precisó ni señaló la información meteorológica de altura generada por el Modelo WRF.</p>	<p>generada por el Modelo WRF para el periodo de modelamiento analizado.</p>	<p>escenario de operación (año 2026), respectivamente, estimados en el periodo 2019 – 2021.</p> <p>b. En la matriz de levantamiento de observaciones el Titular señala que:</p> <p>La Información presentada en la Sección 6. Climatología del Área de Estudio del Anexo 10.1 Informe de Modelamiento de Calidad de Aire del presente Noveno ITS contiene la descripción del procesamiento del modelo WRF para el área de estudio, qué generó variables meteorológicas para diferentes niveles, la cual en la capa atmosférica de 10 m se unió a los datos monitoreados de la estación EMA Norte administrada por UPCV. Estas variables meteorológicas fueron extraídas del perfil vertical generado por el modelo para su análisis y concordancia con los valores monitoreados.</p> <p>El modelo WRF, para el área de estudio sirvió de insumo para generar los campos de viento y otras variables (especificadas más adelante) para el modelo calpuff y cuyo detalle se expresa en la</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					<p>Sección 6.1 del Anexo 10.1 y también más adelante. A continuación, se detalla la información de variables de altura y superficie que se extrajo del modelo WRF para generar el archivo 3D.DAT, input para el modelo Calmet, la información se extrajo para los siguientes niveles de presión (presión en pascales = 201300, 200100, 100000, 95000, 90000, 85000, 80000, 75000, 70000, 65000, 60000, 55000, 50000, 45000, 40000, 35000, 30000, 25000, 20000, 15000, 10000, 5000 y 1000 ): además, para cada nivel se extrajo las siguientes variables:</p> <p>a. Presión Atmosférica: Esta variable varía con la altitud, y el modelo proporciona perfiles de presión atmosférica para demostrar cómo esta variable disminuye a medida que la altitud incrementa.</p> <p>b. Altura sobre el nivel del mar: El modelo proporciona la altura geopotencial como una de sus variables de salida, que puede utilizarse para determinar la altura sobre el nivel del mar en cualquier ubicación específica dentro del dominio del modelo.</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					<p>c. Temperatura: el modelo proporciona perfiles de temperatura a diferentes niveles que describen los cambios de temperatura con la altitud en la atmósfera.</p> <p>d. Dirección y Velocidad del viento: El modelo proporciona perfiles de viento que incluyen los componentes verticales y horizontales del viento.</p> <p>e. Velocidad vertical: Esta variable representa el movimiento vertical de las masas de aire. Es así que valores positivos indican movimientos ascendentes, mientras que valores negativos indican movimientos descendentes.</p> <p>f. Humedad Relativa: La humedad relativa es la relación entre el vapor de agua real presente en el aire y la cantidad máxima de vapor de agua que el aire puede contener a una temperatura determinada. Esta variable es proporcionada por el modelo y es importante para evaluar el contenido de humedad en la atmósfera.</p> <p>g. Proporción de mezcla de vapor: Es una variable atmosférica importante que representa la masa de vapor de agua en una unidad de</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					masa de aire seco, esta variable también es proporcionada por el modelo WRF, lo cual permite conocer el contenido de humedad en la atmosfera.	
37.	10.3.1. Etapa de construcción	Senace	<p>El Titular manifestó lo siguiente:</p> <p>a) En el ítem 10.3.1.10 <i>Flora Terrestre</i>, el Titular presentó la Tabla 10.23 <i>Calificación del impacto Pérdida de cobertura vegetal</i> donde realizó la descripción de impacto por cada parámetro de la metodología utilizada. En cuanto al parámetro <i>Naturaleza</i> lo calificó como <i>Negativo</i> (N = -1) "(...) <i>debido a que se tendrá una afectación de la flora que pueda estar presente en las áreas de trabajo</i> (...)". Sin embargo, el término <i>afectación</i> no permite dilucidar con precisión el impacto que se originará a la cobertura vegetal.</p> <p>b) En el desarrollo del ítem 10.3.1.11 <i>Fauna</i> y en la descripción del parámetro <i>Naturaleza</i> de la Tabla 10.24 <i>Calificación del impacto Perturbación de la Fauna Silvestre</i>, mencionó que "(...) <i>Durante la etapa de construcción, las actividades que generarían algún incremento de ruido ambiental, y, por tanto, una</i></p>	<p>Se solicita al Titular que</p> <p>a) Precise y adicione la acción concreta de la afectación a la flora (p.e. desbroce, retiro de cobertura, u otro que estime pertinente) y el enunciado resultante deberá ser añadido y actualizado tanto en la Tabla 10.23 como en todas las tablas y matrices donde corresponda. Asimismo, en esta descripción deberá adicionarse el impacto concerniente a las especies de flora clasificadas en categorías de conservación nacional, internacional o endémicas.</p> <p>b) Precise en qué consistirá la perturbación a la fauna silvestre (p.e. dispersión temporal de la fauna) y adicione el enunciado resultando en la descripción del parámetro <i>Naturaleza</i> tanto en la Tabla 10.24. como en todas las tablas y matrices donde corresponda.</p> <p>c) Complemente la descripción del parámetro <i>Naturaleza</i> de tanto en la Tabla 10.26 y todas las matrices que corresponda, con lo relacionado a la</p>	<p>El Titular manifestó lo siguiente:</p> <p>a) En el ítem 10.3.1.10 <i>Flora Terrestre</i>, aclaró que el impacto "<i>afectación de cobertura vegetal</i>" esta referido al desbroce de la cobertura vegetal y en la Tabla 10.24 y demás matrices añadió la premisa "<i>pérdida de cobertura vegetal (desbroce)</i>". Asimismo, en la descripción del referido impacto incluyó el análisis referido a las especies de flora clasificadas en categorías de conservación nacional, internacional o endémicas.</p> <p>b) En el ítem 10.3.1.11 <i>Fauna</i> precisó que la perturbación de la fauna se refiere a la "<i>dispersión temporal</i>" de la fauna existente. En igual sentido, en la Tabla 10.25 y demás tablas, actualizó la información complementando</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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			<p><i>perturbación sobre la fauna existente (...)</i>". No obstante, el término <i>perturbación</i> no permite dilucidar con precisión el impacto real que se originará a la fauna silvestre.</p> <p>c) En la descripción del parámetro <i>Naturaleza</i> de la Tabla 10.26 <i>Calificación del impacto Pérdida de hábitat para la Fauna</i>, el Titular omite indicar lo relacionado a las especies de fauna clasificadas en categorías de conservación o amenaza nacional, internacional o endemismos.</p>	pérdida del hábitat para las especies de fauna clasificadas en categorías de conservación o amenaza nacional, internacional o endemismos.	<p>el nombre del impacto a <i>"perturbación de la fauna silvestre (dispersión temporal)"</i>.</p> <p>c) Adicionó en el desarrollo del apartado <i>Pérdida de hábitat para la fauna y afectación de especies sensibles</i> del ítem 10.3.1.11 <i>Fauna</i> y Tabla 10-27 <i>Calificación del impacto pérdida de hábitat para la fauna y afectación de especies sensibles</i> la información concerniente a las especies sensibles de fauna posiblemente afectadas por los trabajos a ejecutar en las modificaciones propuestas.</p>	
38.	10.3.1.14 Arqueología (Pág. 10-99)	Senace	En el ítem 10.3.1.14 Arqueología, el Titular indica que las áreas donde se realizarán los trabajos de construcción se encuentran dentro del área del Plan de Monitoreo Arqueológico vigente de la UP Cerro Verde o áreas con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA; de manera que, no se espera generar afectación de sitios arqueológicos. Sin embargo, respecto al componente "Reubicación de la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos", de acuerdo	Se requiere al Titular identificar y evaluar los posibles impactos sobre el sitio arqueológico Cerro Huayrondo II superpuesto a la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde a reubicar, entre las plataformas TD-06 y TD-07 y la implementación del acceso cercano, debido a las actividades de construcción, demostrando la no significancia del impacto; asimismo, presentar las medidas respectivas para evitar los posibles impactos. De ser necesario, replantear la topografía de la línea y el acceso. Asimismo, en relación con lo anterior, sustentar la no afectación de las zonas	El Titular presenta la Figura 10.6 (también en formato KMZ) actualizada donde se evidencia que en el tramo TD-06 hacia TD-07, de la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, modificada en el tramo desde T 012 hacia T 021, se encuentra en el área con el CIRA N° 250-2023.  Asimismo, precisa que, sin perjuicio a lo antes señalado, implementará medidas para	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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			con la Figura 10.6, entre las plataformas TD-06 y TD-07 el trazo modificado propuesto se superpone con un sitio arqueológico Cerro Huayrondo II ubicado en una pendiente, el mismo que se encontrará expuesto a posibles impactos debido al deslizamientos de rocas y material suelto por las obras de movimiento de tierras por las excavaciones, relleno y compactación de las plataformas y por la construcción del acceso a 42 metros, así como por el pre armado de estructuras a nivel de piso, montaje de estructuras y el tendido y puesta en flecha de cable de guarda y conductores de manera peatonal.	arqueológicas, no consideradas en el IGA aprobado y vigente, de conformidad con lo dispuesto en el literal e) del artículo 132.5 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.	prevenir cualquier posible afectación al sitio arqueológico Cerro Huayrondo II, los cuales comprenderán: c) Durante la etapa de construcción de la reubicación de la línea de transmisión propuesta y la implementación de sus accesos, se ejecutará el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) para los trabajos de limpieza, remoción y adecuación del terreno y habilitación de accesos. Además, se implementará el procedimiento de hallazgos arqueológicos fortuitos que será difundido a través de charlas de campo a todo el personal que participe de la obra. Un arqueólogo permanente durante la ejecución del proyecto velará por la protección y conservación de las evidencias arqueológicas. d) Se cumplirá con las medidas de mitigación que indique la Dirección Desconcentrada de Cultura (DDC) Arequipa, durante las supervisiones Técnicas de Campo del Plan de Monitoreo Arqueológico al	

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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
					<p>proyecto de reubicación de la línea eléctrica.</p> <p>e) Para la protección del bien arqueológico por cruce aéreo, se planifica realizar el tendido de la línea empleando de un Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON), para tender el cable guía, evitando en todo contacto con la zona arqueológica, en cuanto se haya tendido el cable guía, todos los demás conductores se tenderán a través de este cable guía mediante el uso de poleas y sogas guía. Con esta acción se evitará el arrastre de los cables al interior del polígono arqueológico y el tránsito de personas.</p> <p>f) Para la protección del bien arqueológico por cercanía a los trabajos de adecuación para la instalación de las torres y para evitar el deslizamiento de rocas y material suelto durante las labores de excavación, relleno, compactación y armado de la estructura, se coronará el área de construcción con una berma de tierra cuyas dimensiones se muestran en la IMAGEN</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
					10.2, con lo cual se retendrá cualquier deslizamiento hacia la zona arqueológica.  Considerando lo expuesto, las actividades de construcción propuestas, en particular el Tramo TD-06 hacia TD-07 de la Línea de Transmisión 220 KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 012 hacia T 021 e implementación de accesos, no generarán ningún impacto sobre sitios arqueológicos del área de influencia de la UP Cerro Verde, debido a que las modificaciones se encuentran distantes a estos lugares y que las actividades de construcción consideran medidas de manejo en las actividades preliminares (remoción de rocas de gran tamaño, material suelto y estabilización de taludes en caso se requiera) y el manejo ante el riesgo de deslizamientos de roca y material suelto durante la actividad de construcción.	
39.	Capítulo 10 Numeral 10.3 Numeral 10.4 (Pág. 10-26 al 10-192)	Senace	El Titular de acuerdo con la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (en adelante guía de impactos),	Se requiere al Titular: a) Presentar la matriz de significancia considerando cada etapa del proyecto. b) Para el ítem 10.4.4, presentar: b.1) Demostrar que la suma de las áreas ocupadas y perdidas de los componentes ambientales, desde	El Titular: a) Presenta en el ítem 10.3.4 la Tabla 10.43 Matriz de Significancia del Impacto por Etapa del Proyecto. b) En ítem 10.4.4	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.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>omite presentar la matriz de significancia.</p> <p>En el ítem 10.4.4 debe complementar la evaluación con los siguientes aspectos: Se debe demostrar que la suma de las áreas ocupadas y perdidas de los componentes ambientales, desde el primer ITS, sea no significativos comparándolos con la valoración del IGA aprobado.</p> <p>Justificar si las actividades a desarrollarse objeto del presente ITS, para las etapas de construcción y operación, no variarán el año ni el escenario crítico aprobado en los IGA aprobados. Para identificar si efectivamente los cambios propuestos no generarán impactos acumulativos o no existirán actividades en simultáneo que modificaran dicho sustento, es necesario presentar un cronograma detallado de todas las actividades de la U.M. y diferenciar los cambios propuestos, de manera que se visualice claramente la no afectación o cambio de los escenarios críticos evaluados en los IGA aprobados.</p>	<p>el primer ITS, sea no significativos comparándolos con la valoración del IGA aprobado.</p> <p>b.2) Presentar un cronograma detallado de todas las actividades de la U.M. de tal forma que se identifiquen las actividades aprobadas y propuestas, pudiendo determinar cuales se superponen y con base ello se realice el análisis acumulativo solicitado.</p>	<p>b.1) Presenta el análisis de las áreas ocupadas desde el primer al noveno ITS en el ítem 10.3.1.9, donde incluye la Tabla 10.18 <i>Resumen de Áreas de la MEIAS 2016 y de los ITS aprobados</i>, incluyendo el Noveno ITS.</p> <p>b.2) El Titular precisa que en el capítulo 9 <i>Descripción del Proyecto</i>, presenta el cronograma integrado de las modificaciones aprobadas desde el Primer ITS hasta el presente Noveno ITS, cuyo cronograma identifica el tiempo de construcción y el tiempo de operación en el cual se desarrollará cada objetivo de cada ITS aprobado incluyendo el presente Noveno ITS. Precisa que en este cronograma integrado se identifica el estado actual en el que se encuentra cada componente que ha sido aprobado (estado considerado para los componentes de los ITS: Implementación pendiente, en proceso de implementación, implementado parcialmente,</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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
					No implementado, en Construcción y Operativo). En función a dicho cronograma es que también se complementó el análisis de los impactos acumulativos.	
			<b>CAPÍTULO 11 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
40.	Capítulo 11 Numeral 11.5 (Pág. 10-95 al 11-115)	Senace	<p>En el ítem 11.5 Plan de Monitoreo Ambiental, el Titular indicó que realizará el monitoreo ambiental de la calidad de aire, ruido, vibraciones, cantidad y calidad de agua superficial, sedimentos, calidad de agua subterránea durante la etapa de operación; y durante las etapas de operación y abandono realizará el monitoreo de calidad de suelo.</p> <p>Asimismo, en la Tabla 10.10 Impactos y Riesgos identificados por etapa del proyecto, <u>se determinó que para la etapa de construcción se generará impactos a la calidad de aire y ruido durante la etapa de construcción y cierre; y, vibraciones durante la etapa de construcción.</u></p> <p>Sin embargo, en el ítem Plan de Monitoreo Ambiental no se planteó el monitoreo ambiental para de la calidad de aire, ruido y vibraciones para las etapas señaladas en el segundo párrafo del sustento de la observación.</p>	<p>Se requiere que el Titular incluya el monitoreo de calidad de aire y ruido durante la etapa de construcción y el monitoreo de vibraciones durante la etapa de construcción y abandono, tomando en consideración los impactos identificados en la Tabla 10.10 Impactos y Riesgos identificados por etapa del proyecto, o en defecto se deberá justificar su no inclusión.</p>	<p>El Titular precisa en el levantamiento de observaciones que las actividades de construcción de las modificaciones propuestas del Noveno ITS se encuentran inmersas dentro de la etapa de operación de la UP Cerro Verde; por lo cual, se continuará ejecutando el monitoreo de calidad de aire, ruido y vibraciones durante la etapa de operación de la UP Cerro Verde.</p> <p>Por otro lado, respecto al monitoreo ambiental correspondiente a la etapa de cierre de la UP Cerro Verde el Titular precisa que, este se mantendrá conforme a lo aprobado en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 032-2018-MEM-DGAAM), donde se aprobó el monitoreo ambiental que se</p>	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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
					<p>realizará una vez culminadas las actividades de cierre de los componentes de la UP Cerro Verde, por lo que sus alcances no forman parte del Noveno ITS.</p> <p>Lo indicado se precisa al pie de la Tabla 11.1 Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire y de la Tabla 11. 2 Estaciones de Monitoreo de Ruido y Vibraciones.</p>	
			<b>CAPÍTULO 12. PLAN DE CONTINGENCIAS</b>			
41.	Capítulo 12 Ítem 12 (pág. 12-1 a 12-27)	Senace	<p>El Titular, respecto al Plan de Contingencias:</p> <p>a) Omite presentar aspectos generales del plan de contingencias, como son objetivos, alcances, la organización del sistema de respuesta, funciones y responsabilidades, los niveles de respuesta a emergencias, los procedimientos para las comunicaciones internas y externas, el equipamiento requerido, las acciones de entrenamiento y simulacros.</p> <p>b) Indica que "se ha empleado la metodología del Anexo X-8.3 Gestión de Potenciales Situaciones de Emergencias y Eventos de Crisis presentado como parte de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016)" y que la "evaluación de los riesgos a los eventos</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Desarrollar las siguientes secciones como parte del Plan de Contingencias: objetivos, alcances, la organización del sistema de respuesta, funciones y responsabilidades, niveles de respuesta a emergencias, los procedimientos para las comunicaciones internas y externas, el equipamiento requerido, las acciones de entrenamiento y simulacros, o lo que corresponda en función al Plan de Contingencias de la U.M. Cerro Verde.</p> <p>b) Precisar la metodología empleada para la identificación y evaluación de los riesgos que pudieran presentarse durante la implementación de las modificaciones propuestas. Cabe indicar que la metodología a emplear debe estar validada; recomendándose para ello la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (MINAM, 2009).</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Incluye y desarrolla en el Plan de Contingencia los ítems solicitados.</p> <p>b) Indica que se ha empleado la metodología del Anexo X-8.3 Gestión de Potenciales Situaciones de Emergencias y Eventos de Crisis presentado como parte de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016).</p> <p>c) Indica que en función al análisis de los riesgos ambientales realizado para el Noveno ITS Cerro Verde "no se ha identificado los riesgos señalados en la observación, toda vez que las actividades planteadas en algunos casos representan una continuidad de</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.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones SosteniblesDirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
			<p>identificados se realiza empleando las matrices Ambiental, Social y Económica y Seguridad y Salud de FCX". Sin embargo, omite precisar la metodología de identificación y evaluación de riesgos, la que debe ser validada, con la que clasifica el nivel de los riesgos asociados a los eventos contingentes que pueden presentarse como parte de la implementación de las modificaciones propuesta.</p> <p>c) Identifica en la Tabla 12-3 los riesgos por afectación de la calidad del suelo ante el derrame de combustibles, mineral ácido, solución ácida y relaves; y, el riesgo de afectación de la calidad de agua subterránea ante la probabilidad de interceptación durante la ejecución de perforaciones. Sin embargo, omite identificar y evaluar otros riesgos asociados a las modificaciones propuestas como deslizamiento o falla de taludes, incendios, explosiones, accidentes vehiculares, atropello de fauna, entre otros; así como riesgos asociados a eventos como sismos, problemas sociales, entre otros. Presenta la evaluación de riesgos para la etapa de construcción y operación, omitiéndose hacerlo para la etapa de cierre. Por otra parte, se advierte que</p>	<p>c) Complementar la identificación y evaluación de riesgos, considerando – de corresponder – los riesgos indicados en la columna de sustento u otros, debiendo determinar el nivel de riesgo según la metodología empleada mismo, incluir la evaluación para los riesgos cuyos procedimientos se presentaron en el ítem 12.1.3, como son la ocurrencia de fatalidades/lesiones graves y falla de Taludes del Tajo o Depósito de Desmonte (considerar también falla de taludes en los PADs). La identificación y evaluación de riesgos debe realizarse para cada componente o modificación propuestas y, además de las etapas de construcción y operación, debe realizarse para la etapa de cierre.</p> <p>d) Desarrollar procedimientos de respuesta para cada uno de los riesgos identificados y evaluados según lo solicitado en la observación del literal precedente. Los procedimientos deberán considerar medidas o acciones antes, durante y después de ocurrida la emergencia.</p>	<p>lo que ya se viene realizando o por la envergadura y magnitud de las actividades no se ha identificado dicho riesgo". Además, indica que "cuenta con procedimientos de emergencias en caso de deslizamiento o falla de taludes, incendios, explosiones, accidentes vehiculares, sismos, entre otros; los cuales forman parte del Plan de Contingencias vigente" de la UP Cerro Verde, y que "las medidas de emergencia en caso de atropello de fauna forman parte del Procedimiento de Atención de Incidentes y Emergencias Ambiental vigente". De igual forma, indica que "solo se han identificado riesgos durante las etapas de construcción y operación, mas no en la etapa de cierre. Precisa que no habiendo "identificado los riesgos de Fatalidad / Lesión grave y Falla de Taludes del Tajo o Depósito en el presente ITS" retira estos procedimientos del Plan de Contingencias.</p> <p>d) Presenta en el ítem 12.9 (en la Matriz de respuesta a las observaciones indica que es el ítem 12.10) los procedimientos de Respuesta a los riesgos</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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELT O (Sí/ No)
			<p>en el ítem 12.1.3 se desarrollan procedimientos específicos en el caso de Fatalidad / Lesión grave y Falla de Taludes del Tajo o Depósito, cuya identificación y evaluación de riesgo se omite presentar.</p> <p>d) Presenta los procedimientos de respuesta ante la ocurrencia de Derrame de Materiales Peligrosos en el Transporte, En caso de Interceptación del Nivel Freático durante las Perforaciones. Sin embargo, no desarrolla los procedimientos para cada una de las situaciones de riesgo identificadas en la Tabla 12-3.</p>		identificados y evaluados, siendo estos "derrame de materiales peligrosos en el transporte, en caso de derrame de mineral con ácido, en caso de derrame de solución ácida, en caso de derrame de materiales peligrosos(relaves) y en caso de interceptación del nivel freático durante las perforaciones". En la que se incluyen medidas antes, durante y después de ocurrida la emergencia.	
			<b>CAPÍTULO 14 PLAN DE ACTIVIDADES DE CIERRE</b>			
42.	Cap. 13 Plan de Cierre Conceptual (Folios 13-1 al Folio 13-9)	Senace	<p>En el Cap. 13 "Plan de Cierre Conceptual" el Titular describe de manera general las actividades que realizará por los objetivos propuestos en el Noveno ITS Cerro Verde, mantenimiento y monitoreo postcierre, cronograma y presupuesto; sin embargo, omite los siguientes temas:</p> <p>El programa de manejo de los residuos mineros con el fin de predecir, prevenir, tratar y controlar la lixiviación de metales y el drenaje ácido de roca;</p> <p>Listar los componentes que permanecerán en el sitio después de concluir las operaciones mineras, es decir después de la desactivación de las</p>	<p>Se requiere al Titular, incluya en el Plan de Cierre Conceptual del Noveno ITS Cerro Verde, lo siguiente:</p> <p>El programa de manejo de los residuos mineros con el fin de predecir, prevenir, tratar y controlar la lixiviación de metales y el drenaje ácido de roca;</p> <p>Listar los componentes que permanecerán en el sitio después de concluir las operaciones mineras, es decir después de la desactivación de las instalaciones productivas;</p> <p>Las actividades específicas de cierre de mina que serán implementadas durante los periodos de construcción, operaciones y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Titular incluye la sección 13.1 Instalaciones de Manejo de Residuos Mineros donde se resume el manejo de aguas del DDM Sureste a fin de evitar infiltraciones.</li> <li>- En la Tabla 13.2 Mantenimiento postcierre, se incluye los componentes que permanecerán después del cierre de mina.</li> <li>- No se han identificado actividades de cierre en la etapa de construcción y operación. Sin embargo, en el</li> </ul>	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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO (Sí/ No)
			instalaciones productivas; Las actividades específicas de cierre de mina que serán implementadas durante los periodos de construcción, operaciones y cierre final, a fin de lograr los objetivos; Los escenarios de cierre de minas para el cierre temporal, cierre progresivo, y post cierre. Los posibles riesgos sociales previstos que deberán ser evaluados para los diferentes escenarios de cierre.	cierre final, a fin de lograr los objetivos; Los escenarios de cierre de minas para el cierre temporal, cierre progresivo, y post cierre. Los posibles riesgos sociales previstos que deberán ser evaluados para los diferentes escenarios de cierre.	<p>ítem 13.3 se ha identificado las actividades de cierre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Titular incluye la Tabla 13.2 "Mantenimiento Post Cierre", señalando el objetivo propuesto y el tipo de mantenimiento post cierre.</li> <li>- Por otro lado, no se han identificado riesgos sociales durante los diferentes escenarios de cierre, conforme lo presentado en el capítulo 12 Plan de Contingencia.</li> </ul>	
43.	Cap. 13 Plan de Cierre Conceptual (Folios 13-1 al Folio 13-9)	Senace	El Titular presentó las actividades de cierre por cada uno de los componentes propuestos en el presente 9no ITS. Sin embargo, omitió mencionar las labores de revegetación o justificar su omisión de la ejecución de dicha labor, más aún cuando, según la línea base biológica, catorce (14) componentes se superponen con la unidad de cobertura vegetal cardonal	<p>El Titular deberá de sustentar la omisión de las actividades de revegetación por cada componente propuesto. Caso contrario deberá añadir la actividad de revegetación, indicando como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicar el área para revegetar (ha o m<sup>2</sup>) presentando un mapa donde precise las coordenadas UTM WGS 84) de ubicación de estas áreas.</li> <li>- Precisar la utilización de especies de flora concordantes con las descritas y presentadas en línea base biológica, evitando el uso de especies exóticas.</li> <li>- Indicar la procedencia de las plantas o semillas que se utilizarán en la revegetación.</li> <li>- Señalar la frecuencia y duración del riego de las plantas, (considerando el tiempo de crecimiento de las plantas a ser utilizadas).</li> </ul>	<p>El Titular señaló que según lo señalado en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de la UP Cerro Verde aprobada mediante Resolución Directoral No. 032-2018- MEM-DGAAM, las medidas de cierre de la U.P. Cerro Verde no abarcan actividades de revegetación debido a la naturaleza de los materiales depositados y a las características desérticas del área de la UP Cerro Verde, En ese sentido, manifestó que continuará con los compromisos aprobados en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de la UP Cerro Verde.</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.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para  
las Inversiones Sostenibles

Dirección de  
Evaluación Ambiental  
para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

N.	ITEM	ENTIDAD	FUNDAMENTO/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	ABSUELTO O (Sí/ No)
				- Señalar la realización del monitoreo del éxito de la revegetación, donde se puntualice los parámetros a monitorear, así como la frecuencia y duración total de este monitoreo		

*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 de la unidad, la paz y el desarrollo"

## ANEXO Nº 2

*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 de Cultura

Despacho Viceministerial  
de Patrimonio Cultural  
e Industrias Culturales

Dirección General de  
Patrimonio Arqueológico  
Inmueble

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Lima, 28 de septiembre de 2023

**INFORME N° 0052-2023-DCIA-JAS/MC**

**A :** **Janie Marile Gómez Guerrero**  
Directora de Calificación de Intervenciones Arqueológicas

**DE :** **Lic. Juan José Aldave Serna**  
Arqueólogo de Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas

**ASUNTO :** SENACE solicita pronunciamiento definitivo relacionado al "Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", presentado por Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

**REFERENCIA:** a) Proveído N° 008633-2023-DCIA/MC de fecha 26.09.2023  
b) Expediente N° 0141087-2023 de fecha 26.09.2023  
c) Oficio N° 00787-2023-SENACE-PE/DEIN de 25.09.2023  
d) Proveído N° 006522-2023-DCIA/MC de fecha 24.07.2023  
e) Expediente N° 0109225-2023 de fecha 24.07.2023  
f) Oficio N° 00640-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 21.07.2023

---

Me dirijo a usted para informarle en relación al expediente lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1 Mediante el Expediente N° 0109225-2023 de fecha 24.07.2023, se remite el Oficio N° 00787-2023-SENACE-PE/DEIN de 25.09.2023, por el cual, SENACE solicita pronunciamiento definitivo relacionado al "Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", presentado por Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
- 1.2 Mediante el Oficio N° 000487-2023/DCIA de fecha 07.08.2023, se presentan observaciones a la solicita opinión técnica sobre la sobre superposición de sitio arqueológico a los componentes propuestos en el "Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", presentado por Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
- 1.3 Mediante documento b) de la referencia, se remite el documento c), por el cual SENACE solicita pronunciamiento final relacionado del Proyecto "Noveno Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", presentado por Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

**II. OPINIÓN TÉCNICA**

Al respecto se adjunta el Formato de Emisión de Pronunciamiento Definitivo.



PERÚ

Ministerio de Cultura

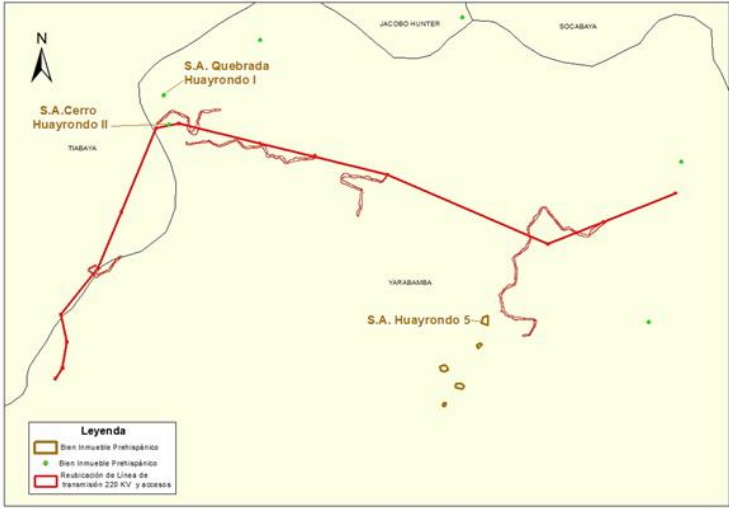
Despacho Viceministerial  
de Patrimonio Cultural  
e Industrias CulturalesDirección General de  
Patrimonio Arqueológico  
Inmueble

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

### ANEXO III FORMATO DE EMISIÓN DE PRONUNCIAMIENTO DEFINITIVO.

ENTIDAD	OPINIÓN TÉCNICA FAVORABLE	OPINIÓN TÉCNICA NO FAVORABLE
MINISTERIO DE CULTURA	X	

N°	ITEM	OBSERVACIÓN	ANÁLISIS DE LA OBSERVACIÓN	SÍNO
<b>OBSERVACIÓN</b>				
1	LINEA BASE 8.5 AMBIENTE DE INTERES HUMANO 8.5.1 Arqueología	Se deberá de incluir en los anexos correspondientes al patrimonio arqueológico el CIRAS al componente "Reubicación de la Línea de Transmisión 220KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 013 hacia T 021 e Implementación de Accesos", así como considerar la ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico para este componente. (Reglamento de Intervenciones Arqueológicas Decreto Supremo N° 011-2022/MC)	<p>El titular señala:</p> <p>« En función a lo solicitado, precisar que SMCV cuenta con los siguientes CIRAs que cubren toda la Línea de Transmisión 220KV SE Socabaya – SE Cerro Verde y sus modificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CIRA N° 215-2005</li> <li>- CIRA N° 250-2003</li> <li>- CIRA N° 2009 - 355</li> <li>- CIRA N° 2009 - 378</li> <li>- CIRA N° 2011-0132/MC</li> <li>- CIRA N° 024-2013 - DMA</li> <li>- CIRA N° 025-2013 - DMA</li> <li>- CIRA N° 091-2013-DMA-DDC-AREM/MC</li> <li>- CIRA N° 098-2017-DMA-DDC-AREM/MC</li> <li>- CIRA N° 148-2022-DDCARE/MC</li> <li>- CIRA N° 272-2022-DDCARE/MC</li> </ul> <p>Asimismo, a través de la Resolución Directoral N° 000375-2022-DDC ARE/MC del 15 de setiembre del 2022 y Resolución Directoral N° 000118-2023-DDC ARE/MC del 31 de marzo del 2023 se autorizó la incorporación de nuevas áreas al "Plan de Monitoreo Arqueológico Cerro Verde", con las cuales se cubre las zonas que comprende el objetivo "Reubicación de la Línea de Transmisión 220KV SE Socabaya – SE Cerro Verde, desde T 013 hacia T 021 e Implementación de Accesos", planteado en el presente ITS. Considerando lo antes señalado, se procedió a actualizar la Figura 8.26 CIRAS UP Cerro Verde, en función a los últimos permisos arqueológicos que tiene SMCV en dicho sector. Asimismo, se actualizó el Anexo 8.13 Arqueología en el cual se han incorporado los documentos antes</p>	SI

				señalados.»	
2		Finalmente, como medida preventiva, debemos advertir, de manera preliminar y a la fecha, según los registros catastrales del Sistema de Información Geográfica de Arqueología SIGDA del Ministerio de Cultura se ubican estos sitios arqueológicos:		Cabe precisar que la distancia identificada de 2m respecto al sitio arqueológico Cerro Huayrondo II corresponde a un cruce aéreo, superponiendo el sitio arqueológico con la línea de transmisión eléctrica, la cual se encuentra a una distancia en altura de 38m respecto al sitio arqueológico. Por su parte, a nivel de superficie la distancia más próxima al sitio arqueológico Cerro Huayrondo II es de 60 m en línea recta, lo cual corresponde al acceso propuesto a implementarse.	
	<b>N°</b>	<b>Bien Inmueble Prehispánico</b>	<b>Registrado (Punto o Polígono)</b>	<b>Declaratorio (SP o NO) RD</b>	
	1*	Sitio Arqueológico Cerro Huayrondo II	Punto (Declarado)	RVN N°412 de fecha 07 de abril de 2011	
	2*	Sitio Arqueológico Quebrada Huayrondo I	Punto (Declarado)	RVN N°412 de fecha 07 de abril de 2011	
	3*	Sitio Arqueológico Huayrondo 5	Polígono (Propuesta)	No presenta	
		<p>*1, se ubican a 2.00 m. aproximadamente del ámbito en consulta</p> <p>*2, se ubican a 121.00 m. aproximadamente del ámbito en consulta</p> <p>*3, se ubican a 101.00 m. aproximadamente del ámbito en consulta</p> 			
				<p>En función a lo señalado, SMCV implementará un plan de mitigación, que se continuará:</p> <p>Se ejecutará el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) para los trabajos de limpieza, remoción y adecuación del terreno y habilitación de accesos.</p> <p>Además, se implementará el procedimiento de hallazgos arqueológicos fortuitos que será difundido a través de charlas de campo a todo el personal que participe de la obra. Un arqueólogo permanente durante la ejecución del proyecto velará por la protección y conservación de las evidencias arqueológicas.</p> <p>- Se cumplirá con las medidas de mitigación que indique la Dirección Desconcentrada de Cultura (DDC) Arequipa, durante las supervisiones Técnicas de Campo del Plan de Monitoreo Arqueológico al proyecto de reubicación de la línea eléctrica. Adicionalmente, se implementará siguientes actividades de ingeniería durante la construcción:</p> <p>- Por cercanía al sitio arqueológico se implementarán bermas de protección para evitar posibles deslizamientos de rocas o material suelto-- Ejecución del tendido de la línea eléctrica empleando un Vehículo Aéreo No Tripulado (DRON), para tender el cable guía, evitando así todo contacto con la zona arqueológica.</p>	

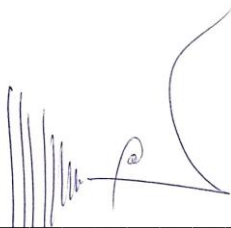
### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se concluye y recomienda lo siguiente:

Con relación a la revisión de pronunciamiento definitivo a la solicitud de clasificación del Proyecto "Creación del camino vecinal entre las comunidades de San Martín de Chupón y Belén Chapi, distrito de Chungui – La Mar – Ayacucho, presentado por el Gobierno Regional de Ayacucho, que viene gestionando ante SENACE, se concluye que, se ha considerado los aspectos relacionados al patrimonio cultural, de carácter arqueológico, por tanto se da la conformidad correspondiente. La empresa deberá tramitar los respectivos CIRAS e implementar un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMAR) a cargo de un licenciado/a en arqueología, debidamente autorizado por el Ministerio de Cultura, de acuerdo a sus compromisos ambientales y en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (D.S. N° 011-2022-MC)

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que se sirva determinar.

Atentamente,



Lic. Juan José Aldave Serna  
Arqueólogo de la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas  
RNA N° BA 0737

*Con el informe que antecede, el cual está Dirección hace suyo, pase a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble, para que continúe su trámite respectivo.*