



FIRMADO POR:

**INFORME N° 00404-2022-SENACE-PE/DEAR**

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

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

**JOSÉ CRYSTHIAN CÁRDENAS CABEZAS**  
Especialista Ambiental

**CELIA MARÍA CÁCERES BUENO**  
Especialista Ambiental I en Medio Biológico

**FLOR DE MARÍA FLORES HAQUEHUA**  
Especialista Ambiental

**DAVID ALFREDO GUERRERO CENTURIÓN**  
Especialista Ambiental II en Descripción de Proyectos

**BEATRIZ HUAMANÍ PAUCCARA**  
Especialista Social

**KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN**  
Especialista en Información Geográfica – GTE GIS – Nivel III

**ANA SOFIA ZEGARRA ANCAJIMA**  
Abogada especializada en Minería - GTE Legal - Nivel II

**ELFRI RUTH INGA BLANCAS**  
Especialista en Descripción de Proyecto – Nivel I

**ASUNTO :** Evaluación del “*Séptimo 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 la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

**REFERENCIA :** M-ITS-00017-2022 (22.01.2022)

**FECHA :** San Isidro, 17 de mayo de 2022

---

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

## I. ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 10 de enero de 2022, a través de la Plataforma virtual Teams<sup>1</sup> se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y representantes de la Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "*Séptimo 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, **Séptimo ITS Cerro Verde**), quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental Asesores y Consultores Mineros S.A. (en adelante, **la Consultora**), remitiéndose, vía correo electrónico, el acta<sup>2</sup> respectiva.
- 1.2. Mediante Expediente M-ITS-00017-2022, de fecha 22 de enero de 2021, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, EVA), el Séptimo ITS Cerro Verde.
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 061-2022-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 205-2022-SENACE-PE/DEAR, ambos del 15 de marzo de 2022, se requirió al Titular la presentación de la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Séptimo ITS Cerro Verde.
- 1.4. Mediante Carta SMCV-VAC-GL-230-2022 del 21 de marzo de 2022, Trámite DC-01-M-ITS-0017-2022, el Titular solicitó ampliación de plazo por 10 días hábiles adicionales a fin de presentar la información solicitada.
- 1.5. Mediante Auto Directoral N° 077-2022-SENACE-PE/DEAR, sustentada en el Informe N° 266-2022--SENACE-PE/DEAR, ambos del 30 de marzo de 2022, se concedió ampliación de plazo solicitada.
- 1.6. Mediante Carta SMCV-VAC-GL-302-2022 del 12 de abril de 2022, Trámite DC-02-M-ITS-0017-2022 del 13 de abril de 2022, el Titular presentó el levantamiento de sus observaciones.
- 1.7. Mediante Carta SMCV-VAC-GL-302-2022 del 12 de abril de 2022, Trámite DC-03-M-ITS-0017-2022 del 4 de mayo de 2022, el Titular presentó información complementaria a fin de levantar las observaciones.
- 1.8. Mediante Carta SMCV-VAC-GL-384-2022 del 10 de mayo de 2022, Trámite DC-04-M-ITS-0017-2022 del 10 de mayo de 2022, el Titular presentó información complementaria.

<sup>1</sup> En virtud de lo dispuesto en el artículo 17° del Decreto de Urgencia N° 026-2020 se facultó a los empleadores del sector público y privado a implementar el trabajo remoto, utilizándose cualquier medio o mecanismo que posibilite realizar las labores fuera del centro de trabajo. Dicho dispositivo se aprobó en el marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria ordenada por Decreto Supremo N° 008-2020-SA y el aislamiento social obligatorio dispuesto mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus modificatorias.

<sup>2</sup> Dicha acta 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.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

## II. ANÁLISIS

### 2.1. Objetivos

El presente informe tiene por objeto evaluar las subsanaciones de las observaciones al Séptimo ITS Cerro Verde, presentado por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

### 2.2. Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente (en adelante, **MINAM**) emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por éste las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas.<sup>3</sup>

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

Acorde con ello, los artículos 131°, 132° y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y sus modificaciones (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**); y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la

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



emisión de la conformidad o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

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

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

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

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

Por otro lado, el numeral 132.6 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, establece que no procede la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, de ocurrir esto el Titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Es preciso indicar que, en el marco de la evaluación del ITS de no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad; no obstante, dentro del plazo de evaluación del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, conforme lo indica la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, solicitar información a las autoridades competentes de conformidad con lo establecido en el numeral 132.3 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular<sup>4</sup>.

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

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

<sup>4</sup> Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental:

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

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

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



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

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

### 2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Nombre</b>                     | : Séptimo ITS Cerro Verde   |
| <b>Unidad Minera (U.M.)</b>       | : U.P. Cerro Verde  |
| <b>Concesiones mineras</b>        | : 127 concesiones   |
| <b>Titular minero</b>             | : Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.  |
| <b>Ubicación política</b>         | : Distritos de La Joya, Uchumayo, Tiabaya y Yarabamba, en la provincia y departamento de Arequipa         |
| <b>Ubicación geográfica</b>       | : En las quebradas Huayrondo, Enlozada, Tinajones, Cerro Verde, San José, Cañón Roto y Linga, a 2700 msnm |
| <b>Áreas naturales protegidas</b> | : No hay superposición  |

### 2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por Oscar Enrique Champion Hau con documento de identidad N° 29657845 de acuerdo con las facultades de representación inscritas en el Asiento C00032 de la Partida Electrónica N° 11386053 del Registro de Personas Jurídicas de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

Yaku Consultores S.A.C. es la empresa consultora ambiental que ha elaborado el Séptimo ITS Cerro Verde. La referida consultora se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace, contando con el Registro N° 230-2017-MIN<sup>5</sup>, por lo que está autorizada para elaborar estudios ambientales en la actividad minera.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Séptimo ITS Cerro Verde, quienes se encuentran con habilitación vigente, inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación<sup>6</sup>.

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

| Nombre                        | Profesión                                   | Colegiatura |
|-------------------------------|---|-------------|
| Ana Elizabeth Villegas Campos | Ingeniera Ambiental y de Recursos Naturales | CIP 81727   |
| César Eduardo Pinedo Araujo   | Ingeniero Geológico                         | CIP 86593   |

<sup>5</sup> La vigencia del registro es de plazo indeterminado, según la información indicada en el Portal Institucional del Senace: <http://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>.

<sup>6</sup> La habilitación debe mantenerse inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación, pues durante esta etapa los profesionales presentan documentación que debe estar suscrita por ellos, de acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con lo dispuesto en la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| Nombre                   | Profesión                                   | Colegiatura |
|--------------------------|---|-------------|
| Plácido Retamozo Navarro | Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales | CIP 84726   |
| Pablo Juan, Franco León  | Biólogo                                     | CBP 2097    |
| Abdel Digoro Chagua León | Lic. Economía                               | CEP 0754    |

Fuente: Séptimo ITS Cerro Verde

### 2.3.4 Objetivo y número de ITS

El presente estudio corresponde al Séptimo ITS de la Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental y Social (MEIAS) de la Expansión de la U.P. Cerro Verde, en adelante "Séptimo ITS Cerro Verde" aprobada mediante la Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA del 26 de agosto de 2016, y contempla modificaciones de componentes auxiliares.

Los objetivos específicos para el séptimo ITS son los siguientes:

- Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación con el manejo de neumáticos fuera de uso (NFU).
- Reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados.
- Reubicación de subestación (salas eléctricas, pórtico y transformadores).
- Derivación de la línea eléctrica de 34.5 kV.

### 2.3.5 Marco Legal

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

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

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

Asimismo, en el siguiente cuadro se presenta el supuesto de la norma aplicable a la modificación propuesta en el Séptimo ITS Cerro Verde.

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

| N° | Cambio o modificación propuesta a través de ITS  | Componente y/o Proceso aprobado      | Resolución Directoral que lo aprueba         | Supuesto normativo*  |
|----|--|--------------------------------------|--|--|
| 1  | Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación al manejo de neumáticos fuera de uso (NFU)   | ----                                 | Resolución Directoral N° 049-2017-SENACE-DCA | Literal c) del artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM c.l.12<br>Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM |
| 2  | Reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados:<br>Reubicación de subestación (salas eléctricas, pórtico y transformadores)<br>Derivación de la línea eléctrica de 34.5 kV | Sistema de abastecimiento de energía | Resolución Directoral N° 403-2012-MEM/AAM    | C1.1.12  |

Fuente: Séptimo ITS Cerro Verde.

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

### 2.3.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los principales instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta el Titular para la U.M. Cerro Verde

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

| Estudio Ambiental  | Sector que aprobó | Resolución Directoral  | Fecha                    |
|--|-------------------|--|--------------------------|
| EIA Proyecto de Sulfuros Primarios   | Minem             | Resolución Directoral N° 438-2004-MEM/DGAAM  | 27/09/2004               |
| EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (EIA Integrador)                   | Minem             | Resolución Directoral N° 403-2012-MEM/AAM  | 09/12/2012               |
| EIA del Proyecto de la Línea de Transmisión 2 x 220 kV S.E. San Camilo – CV2 | ARMA-Arequipa     | Resolución Sub Regional N° 059-2013-GRA/ARMA- SG   | 09/07/2013               |
| MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde                                   | Senace            | Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA   | 26/08/2016               |
| Primer ITS de la MEIA de la Expansión de la UP Cerro Verde                   | Senace            | Resolución Directoral N° 049-2017-SENACE-DCA   | 24/02/2017               |
| Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde                 | Senace            | Resolución Directoral N° 019-2018-SENACE- JEF/DEAR   | 06/02/2018               |
| Tercer ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde                  | Senace            | Resolución Directoral N° 0017-2019-SENACE- PE/DEAR   | 28/01/2019               |
| Cuarto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde                  | Senace            | Resolución Directoral N° 00126-2019-SENACE- PE/DEAR  | 05/08/2019               |
| Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde                  | Senace            | Resolución Directoral N° 0069-2021-SENACE- PE/DEAR, rectificada mediante Resolución Directoral N° 0071-2021-SENACE-PE/DEAR | 30/04/2021<br>14/05/2021 |



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| Estudio Ambiental  | Sector que aprobó | Resolución Directoral                              | Fecha      |
|--|-------------------|--|------------|
| Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde | Senace            | Resolución Directoral N° 00131-2021-SENACE-PE/DEAR | 01/10/2021 |

Fuente: Séptimo ITS Cerro Verde.

### 2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental 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- SEANCE/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). Por último, 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 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.

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.

De la revisión realizada, se tiene que las modificaciones planteadas en el Séptimo ITS Cerro Verde se encuentran en el área efectiva aprobada y dentro del área de influencia ambiental directa aprobada y vigente.

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

#### Medio Físico

Clima y meteorología. - La clasificación climática para el área de la U.P. Cerro Verde es representada por el índice DB'w (semiárido, mesotermal con deficientes precipitaciones en invierno), realizada en base al sistema de clasificación de Thornthwaite. La caracterización de la meteorología se realizó en base a la estación Cerro Verde (período 1995- marzo 2021), ubicada a una altitud de 2697 m.s.n.m. de la cual se ha obtenido la siguiente información: las temperaturas promedio mensuales variaron entre 12°C y 17.5°C, el promedio fue de 14.5°C, la precipitación presenta un comportamiento con dos períodos bien diferenciados, la época de lluvia o húmeda (noviembre - abril) y la época seca (mayo - octubre), la precipitación promedio total anual fue de 57.6 mm, en cuanto a la humedad relativa, los valores promedio mensual varían entre 11.6% (junio de 2005) y 98.6% (marzo de 2001), en general, durante la época húmeda la humedad relativa presenta valores mayores a 70% y durante la época seca desciende hasta un valor mensual de 24.1% aproximadamente. En cuanto a la evaporación los meses que presentan los niveles más altos de evaporación se encuentran entre octubre y diciembre (2,615.1 mm en el año 2010), en tanto que el nivel promedio más bajo correspondió a febrero y julio (1,628.0 mm en el año 2009). Finalmente, el promedio

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

anual de la velocidad del viento fue 2.10 m/s y la dirección predominante del viento proviene del Oeste (O), para el periodo 2015 – marzo 2021.

**Calidad de aire.-** Se describen las condiciones de calidad de aire relacionados a los componentes propuestos, en base a los resultados de la línea base y las estaciones de monitoreo (para el periodo 2015 al 2021) establecidas en la MEIAS 2016, divididas en dos grupos: estaciones Operacionales, cuyos resultados fueron comparados con los registros históricos y, estaciones No Operacionales, cuyos resultados fueron comparados con los ECA 2001, 2008 y 2017 de manera referencial.

Respecto a los resultados de las estaciones operacionales, que se ubican en áreas representativas de las fuentes de emisión dentro del área efectiva de la UP Cerro Verde, se observa que las mayores concentraciones de PM 10 en los meses de época seca (mayo-octubre) esto sucede por el incremento de la velocidad del viento y a una mayor evaporación, baja humedad relativa, marcada diferencia térmica entre el día y la noche; el promedio anual de PM10 muestra que los resultados se encuentran dentro de los rangos que se han venido registrando históricamente (2013 – 2021); así como para el resto de parámetros en metales y gases.

Respecto a las estaciones No Operacionales, que se ubican en los centros poblados aledaños y receptores sensibles, se puede apreciar que las estaciones que presentaron mayor registro de excedencias en relación al valor de 24 horas del ECA aire (PM10 y PM2.5), fueron las estaciones de Jacobo, Tiabaya y Pueblo Joven Cerro Verde. A nivel mensual se puede visualizar que, los meses de época seca presentaron un mayor número de ocurrencia de excedencias en relación a los meses de época húmeda. Durante los años 2016, 2018, 2019, 2020 y 2021 se puede indicar que las estaciones de Quequeña, Tiabaya, Yarabamba, Hunter y Pueblo Joven Cerro Verde se encuentran cumpliendo el criterio fijado para ambas normas de comparación ECA Aire 2001 y ECA Aire 2017 (evaluación normativa y referencial, respectivamente). Se presentan excedencias la ECA anual para PM10 y PM2.5, estas excedencias registradas han tenido una disminución considerable y progresiva; la razón de su excedencia probablemente se deba a las condiciones de calidad de aire en centros poblados, las cuales están asociadas a la erosión eólica y a factores antropogénicos como el movimiento de tierras en áreas agrícolas, quemas de residuos agrícolas, vías no asfaltadas, terrenos eriazos aledaños, ceniza volcánica identificada en la región, parque automotor e industria ladrillera en Yarabamba. Las concentraciones de plomo, arsénico, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre, cumplieron los respectivo ECA aire.

Los Hidrocarburos totales expresados como hexano y benceno registrados en el punto de muestreo SAIR-01 ubicado en la Joya se encuentran por debajo del límite de detección del laboratorio no excediendo los ECAS de aire respectivos.

**Ruido.** - Para el análisis de los niveles de ruido, se ha considerado la información de la línea base aprobada de la MEIAS Cerro Verde y del programa de monitoreo de ruido para el periodo 2013 - 2021; así como la estación de monitoreo aprobada para el EIA Línea de Transmisión 220 kV SE San José - SE San Luis. Los resultados fueron comparados con el ECA ruido aprobado por Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Los niveles de ruido en línea base de la MEIAS Cerro Verde indican excedencias cuyas fuentes de ruido identificadas en los diferentes puntos correspondieron al tránsito de vehículos pesados y ligeros por las diferentes vías públicas, las actividades de la población, el viento, los animales domésticos, entre otras. Con respecto a los resultados

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

del programa de monitoreo, se evaluaron las estaciones La Joya y Pueblo Joven Cerro Verde, durante el período 2013 – 2021; se presentan excedencias al ruido para zona residencial tanto en horario diurno como el nocturno, debido a fuentes locales como tránsito de personas, tránsito de vehículos ligeros y pesados en la vía pública. En importante menciona que, el flujo de vehículos de la UP Cerro Verde se mantiene de acuerdo con lo aprobado en la MEIAS Cerro Verde, por tanto, las excedencias registradas no se deberían a las actividades desarrolladas en Cerro verde. Los resultados de la estación de monitoreo S.E. San José, presentaron 2 excedencias puntuales, sin embargo, es importante mencionar que no se cuentan con receptores cercanos, la población más próxima se encuentra a una distancia de 7.69 km.

**Geología.-** 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. Cubriendo el basamento rocoso, se han acumulado depósitos cuaternarios generalmente de poco espesor, identificados como depósitos aluviales del Pleistoceno, depósitos aluviales recientes, depósitos eólicos, en las laderas de pendiente moderada depósitos eólicos-coluviales y antrópicos.

**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, cuyas vertientes convergen en la cuenca del Pacífico, las unidades geomorfológicas locales presentes son: montañas, colinas, lomadas, peneplanicies, laderas, dunas, valles o quebradas aluviales y material antrópico.

**Sismicidad.-** Tectónicamente, la UP Cerro Verde se encuentra en la zona sur del Perú sobre la placa Sudamericana, la cual controla la actividad de subducción de la placa de Nazca. En las latitudes del sur del Perú, la placa de Nazca viene siendo subducida bajo un buzamiento superficial (cerca de 10° a 30°) a una profundidad de 100 km y bajo una relación de cerca de 110 mm/año.

**Hidrografía.-** Para la caracterización hidrográfica, el titular considera todas las microcuencas ubicadas en los alrededores de la UP Cerro Verde: Microcuenca de la Quebrada Del Ataque, ubicada al Noroeste de la UP Cerro Verde y cuyo cauce tiene una actividad de esporádica, presenta una topografía fuertemente accidentada lo cual indica una menor duración del tiempo de concentración de la escorrentía superficial. Microcuenca de la Quebrada Tinajones, ubicada en la parte media de la cuenca del río Quilca-Vítor-Chili, sin embargo, el área de estudio sólo corresponde a la parte de la quebrada Tinajones ubicada hasta la divisoria de aguas superior ubicada al Noroeste de las instalaciones de la UP Cerro Verde, posee un cauce corto y una pendiente fuerte, lo cual favorece el escurrimiento. Microcuenca de la Quebrada Enlozada, su sistema de drenaje tiene dirección noroeste hacia la cuenca Quilca-Vítor-Chili (vertiente del Pacífico), sus límites naturales han sido modificados debido al desarrollo de las actividades mineras de la UP Cerro Verde, presenta una pendiente fuerte lo cual indica un cauce corto. Microcuenca de la Quebrada Huayrondo, ubicada al este de la UP Cerro Verde, y pertenece al Titula, la parte alta de la quebrada Huayrondo ha sido

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

históricamente modificada por las instalaciones mineras, presenta un relieve muy fuertemente accidentado y por lo tanto de una menor duración de la concentración de la escorrentía superficial en la red de drenaje. Microcuenca de la Quebrada Siete Vueltas, drena con dirección noroeste hacia el río Yarabamba, presenta una topografía muy fuertemente accidentada, lo cual influye en la duración del escurrimiento. Microcuenca de la Quebrada Linga, pertenece a la red de drenaje de la cuenca del río Tambo, debido a su topografía muy fuertemente accidentada presenta una menor duración de la concentración de la escorrentía superficial en la red de drenaje. Microcuenca de la Quebrada Cañón Roto, ubicada al suroeste de las instalaciones de la operación minera UP Cerro Verde, se caracteriza por ser una quebrada efímera, es decir que sólo se producen escasas escorrentías superficiales durante la ocurrencia de eventos máximos. Microcuenca de la Quebrada San José, es un tributario efímero de la Quebrada Cañón Roto, las pendientes de la microcuenca son algo pronunciadas y estrechas en sus cabeceras, pero se suavizan y amplían conforme descienden los niveles altitudinales hasta la pampa La Joya. Microcuenca Cerro Verde, ubicada al oeste de las instalaciones de la operación minera UP Cerro Verde, conformada por una red de quebradas secas que descienden hacia la pampa San José. Microcuenca de la Quebrada La Gloria, ubicada al Noroeste de las instalaciones de la UP Cerro Verde, presenta una topografía fuertemente accidentada, está conformada por una red de quebradas secas que descienden hacia la pampa de la quebrada Gloria.

Calidad de agua superficial.- Para la determinación de la calidad del agua, se emplearon los datos presentados en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016). Asimismo, se ha incluido la información correspondiente a los informes de monitoreos presentados al Ministerio de Energía y Minas (2015 a marzo de 2021). Los resultados se compararon con los valores de ECA de agua establecidos en el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM y de manera referencial se comparó con el ECA del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (Categoría 3, D1 y D2) Respecto a los resultados de pH, estos registran en su totalidad características neutras a ligeramente alcalinas con valores comprendidos entre 6.98 y 9.25 u.e, presentando algunas excedencias que superaron el ECA de Aguas de Categoría 3 (Riego de Vegetales y Bebida de Animales) del D.S. N° 015-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Los valores registrados de conductividad eléctrica se encuentran por debajo del ECA para Agua Categoría 3, con excepción de los resultados registrados en la estación QECV-06 para algunos meses. Los valores de OD registrados representan bajas concentraciones, que estarían asociadas con las descargas de aguas servidas a partir del sistema de saneamiento de la ciudad de Arequipa. Respecto a los metales totales, como Boro, Cobre, Cromo, Hierro, Manganeseo, la mayoría de las estaciones de monitoreo registraron concentraciones menores al ECA para Agua Categoría 3, registrándose excedencias puntuales en algunos meses. Por otro lado, los parámetros orgánicos presentaron lo siguiente: aceites y grasas, todos los valores registrados se encontraron por debajo de la normativa vigente para el período de enero de 2016 al 2021. Para los parámetros de DBO, DQO todas las estaciones excedió el ECA para Agua de Categoría 3 en el período de agosto de 2014 hasta octubre de 2015. En cuanto a los parámetros microbiológicos, todos los valores registrados de Coliformes Fecales y Coliformes totales excedieron lo establecido en el ECA (2015) para Aguas de Categoría 3, con excepción de algunos valores puntuales.

Calidad de agua subterránea.- La información empleada para esta evaluación fueron los informes de monitoreo presentados trimestralmente al Ministerio de Energía y Minas, del período 2013 hasta marzo del 2021. Las estaciones de monitoreo se encuentran distribuidas en el área de la UP Cerro Verde en 08 quebradas específicas.





En cuanto al pH, los resultados registran en su mayoría características neutras a ligeramente alcalinas con valores de pH entre 7 y 8 unidades. La CE muestra valores entre 806  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y 23,300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . La alcalinidad presenta valores entre el límite de detección (<1.0 mg  $\text{CaCO}_3/\text{L}$ ) a 127.7 mg  $\text{CaCO}_3/\text{L}$ , presentando una baja a moderada capacidad para neutralizar acidez. Dureza total, presenta valores superiores a 500 mg  $\text{CaCO}_3/\text{L}$ . Las concentraciones de sólidos disueltos registran valores mayores a 1,000 mg/L, con excepción de MACN-31 que registra valores menores a 700 mg/L. Presenta bajos valores de sólidos en suspensión entre el límite de detección hasta 220 mg/L por lo cual presentan buenos niveles de transparencia. Las mayores de concentraciones de Nitratos fueron registradas en los piezómetros CVKP-2 (21.69 mg/L), MAS-52 (32.04 MG/l), MAS-54 (42.08 mg/L) y S-4A (39.49 mg/L). Las estaciones registran muy bajas concentraciones de sulfuros, muchos resultados son menores al límite de detección (0.0008 mg/L) y llegan hasta 2.69 mg/L. La mayoría de las estaciones registran concentraciones de Sulfatos entre 182.5 mg/L hasta 38,899 mg/L. La mayoría de las estaciones registraron concentraciones moderadas de Cloruros, con valores entre 50.5 mg/L y 1,283.48 mg/L. Respecto a metales, para Aluminio, registraron concentraciones entre 0.0023 mg/L y 3.24 mg/L; Arsénico, se registran concentraciones desde <0.004 mg/L (límite de detección) hasta 0.139 mg/L; Boro, las estaciones de monitoreo en su mayoría registraron concentraciones que se encuentran entre 0.04 mg/L y 2 mg/L; Bario, registraron concentraciones que se encuentran entre el límite de detección (<0.0005 mg/L) y 0.184 mg/L; Cadmio, las estaciones registran bajas concentraciones, con valores entre <0.0002 mg/L (límite de detección) y 0.26 mg/L; Cobalto, presentaron concentraciones menores al límite de detección (0.0007 mg/L); la mayoría de las estaciones registran concentraciones moderadas de cobre, con valores menores al límite de detección (<0.001 mg/L) hasta 4.62 mg/L; Magnesio, registran concentraciones entre 0.00457 mg/L y 166.5 mg/L; Hierro, se encuentran mayormente entre 0.001 mg/L y 3.7 mg/L; Manganeso, en su mayoría registraron bajas concentraciones de entre 0.0006 mg/L y 1.89 mg/L; Mercurio, en su mayoría se encuentran entre el límite de detección (<0.00003 mg/L) y 0.00146 mg/L; Litio, registran concentraciones moderadas; Níquel, registraron valores elevados que oscilan desde 5.47 mg/L hasta 15.08 mg/L; Plomo, la mayoría de las concentraciones se registran entre el límite de detección (<0.001 mg/L) y 0.0491 mg/L; Selenio, corresponden a concentraciones que se encuentran entre el límite de detección (<0.002 mg/L) y 0.213 mg/L; Zinc, se encuentra entre el límite de detección (<0.0007 mg/L) y 1.7875 mg/L.

**Suelos.-** La clasificación natural de los suelos se realizó de acuerdo a la taxonomía de los suelos (Soil Taxonomy). Las unidades edáficas identificadas en el área efectiva de la UP Cerro Verde, correspondientes a siete unidades taxonómicas a nivel de subgrupo. Dentro de las asociaciones de suelo figuran: suelo Huanaco, suelo Huellas, suelo Mina, suelo Misceláneo Vías, suelo Polígono, suelo San José. Todas con una fertilidad baja, a excepción del suelo San José cuya capa arable tiene una fertilidad natural de media a baja. Respecto a las asociaciones se tienen: Bandeado - Misceláneo Roca, Bolones - Misceláneo Roca, Cerro Negro - Misceláneo Roca, Huanaco - Misceláneo Roca y Yura - Misceláneo Roca, los cuales se localizan sobre relieves moderadamente empinados a muy empinados.

Respecto a la Capacidad de Uso Mayor de las Tierras, el área de estudio incluye Tierras de protección que debido a sus severas limitaciones no permiten establecer en ellas actividades agrícolas, pecuarias o forestales. Las limitaciones se deben a suelos muy superficiales, altos contenidos de fragmentos muy gruesos en el perfil y sobre la superficie y fuertes pendientes.



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

En relación al Uso Actual de la Tierra, se utiliza la escala propuesta por la Unión Geográfica Internacional (UGI), mediante la cual se han registrado 09 categorías obre las cuales se van a ubicar los componentes propuestos: área intervenida, Área sin Cobertura Vegetal, Áreas sin Cobertura Vegetal con Afloramientos Líticos, Sin Vegetación – Vegetación Escasa, Áreas con Vegetación de Cactáceas y Afloramientos Líticos, Áreas con Vegetación de Cactáceas y Herbáceas y con Afloramientos Líticos, Áreas con Vegetación de Cactáceas y Herbáceas y con Alta Pedregosidad Superficial, Áreas con Vegetación de Cactáceas y Herbáceas y Escasa Pedregosidad Superficial y Áreas con Vegetación de Cactáceas y Herbáceas y Pedregosidad Superficial.

Hidrogeología.- Se han diferenciado dos patrones de flujo de agua subterránea, uno esporádico y más superficial o flujo superior, sujeto a eventos de precipitación, ubicado en el sustrato del relleno sedimentario y en la roca meteorizada, y un segundo sistema más profundo, denominado sistema de flujo inferior, que utiliza vías de flujo preferencial en zonas de alto grado de fracturamiento. La recarga natural al sistema a partir de las precipitaciones se ha estimado en 4 mm/a, valor que corresponde entre el 5% y 10% de las precipitaciones.

En la cuenca de la quebrada Huayrondo, la profundidad del nivel freático se encuentra en un rango de aproximadamente 3.05 a 3.89 m. La cuenca de la quebrada Enlozada, presenta un afloramiento de agua en el eje de la quebrada principal. El agua que aflora en la quebrada Linga, dada las condiciones climáticas y la presencia de vegetación, evapora o evapotranspira a la atmósfera.

Vibraciones. - Se ha considerado información presentada en la MEIAS 2016 y los resultados del programa de monitoreo de 2 estaciones; todos 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).

Radiaciones no ionizantes. - Las estaciones de monitoreo no excedieron los ECA (Decreto Supremo N° 010 – 2005 – PCM) 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  $\mu$ T). Además, el Titular precisa que las estaciones de monitoreo se encuentran alejadas de centros poblados.

Calidad de suelos.- Para conocer la calidad de suelo en el área de estudio se empleó la información de los muestreos de fondo empleados en el marco de la MEIAS Cerro Verde y la data de los monitoreos de calidad de suelos establecidos en el EIA de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis, considerándose únicamente a la estación SU-02 como representativa a los componentes propuestos.

Los parámetros evaluados como niveles de fondo de los ECA suelos, inorgánicos y orgánicos en las áreas estudiadas, no superó los valores referenciales para suelo de uso extractivo-industrial Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. Por otro lado, respecto a los monitoreos realizados en la estación SU-02, registraron valores por debajo de los valores establecidos en las Guías del Gobierno de Canadá (Canadian Environmental Quality Guidelines, CEQG) y de la norma Holandesa "Ministry of Housing Spatial Planning and Environment", sin embargo los valores de arsénico, cadmio y plomo registrados durante el período 2016 – 2021, excedieron los valores establecidos en dichas normas internacionales. Asimismo, se realizó la comparación referencial con los ECA para Suelo Industrial del D.S. N° 002-2013-MINAM y del D.S. N° 011-2017-MINAM, observándose que en los monitoreos realizados en el 2017 (marzo, agosto y noviembre),

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

2018 (marzo y agosto), 2019 (febrero y setiembre), 2020 (febrero y julio) y 2021 (febrero), se registraron valores que superan el ECA para Suelo Industrial 2013 y 2017 para el metal arsénico. Los metales como mercurio, bario, cadmio, cromo y plomo se encontraron por debajo del ECA para Suelo Industrial respectivo. En cuanto a los metales, estos se presentan en mayor abundancia en la corteza terrestre, por lo que el titular señala que la presencia de estos sería de origen natural.

## Medio Biológico

Para la caracterización del medio biológico, el Titular emplea los resultados de la línea base de la MEIAS Cerro Verde (Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA), así como de los resultados obtenidos del programa de monitoreo que abarca el periodo 2016-2020.

En el área de estudio se identifica una (01) zona de vida según la clasificación del Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976; INRENA, 1995) denominada Matorral Desértico - Montano Bajo Subtropical (md-MBS).

Los tipos de cobertura vegetal identificados en el área de estudio son el cardonal, el desierto costero, la agricultura andina y el centro minero, cuya equivalencia de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) corresponde a las formaciones vegetales piso de cactáceas, piso desértico y áreas agrícolas.

Flora y vegetación. – Se registran 51 especies de plantas, distribuidas en 26 familias. La familia Cactaceae con ocho (08) especies registra la mayor riqueza. La forma de crecimiento dominante son las herbáceas, seguido de los arbustos y las suculentas. Del total de especies registradas, 13 especies son de interés para la conservación de acuerdo con la legislación nacional (Decreto Supremo N°043-2006-AG), destacando a *Euphorbia apurimacensis* y *Senecio yurensis* las cuales se encuentran en Peligro Crítico (CR), *Krameria lappacea* considerada en Peligro (EN) y *Tecoma fulva* subsp. *arequipensis*, *Browningia candelaris*, *Cumulopuntia sphaerica* y *Jatropha macrantha* listadas como Vulnerable (VU); mientras que *Euphorbia apurimacensis* Croizat se encuentra considerada como Vulnerable (VU), seis (06) especies se encuentran consideradas de preocupación menor (LC) y dos con datos deficientes (DD) según la IUCN 2022 (2021-3); diez (10) especies se encuentran consideradas en el Apéndice II de CITES (2021); y nueve (09) especies han sido identificadas como endémicas; *Tiquilia elongata*, *Corryocactus aureus*, *Haageocereus platinospinus*, *Weberbauerocereus weberbaueri*, *Euphorbia apurimacensis*, *Jatropha macrantha*, *Cristaria multifida*, *Cistanthe paniculata* y *Plantago limensis*.

Fauna terrestre. – Se registran un total de 54 especies de fauna (15 mamíferos, 37 aves y 2 reptiles) y 124 morfoespecies de artrópodos. Según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI (legislación nacional), en el área de estudio se identificaron tres (03) especies de mamíferos y una (01) especie de reptil bajo las categorías En peligro crítico (CR), En Peligro (EN), Casi Amenazado (NT) y Preocupación menor (LC). Para la IUCN 2022 (2021-3) (listado internacional), se identifican 11 especies de mamíferos, 36 especies de aves y una (01) especie de reptil bajo las categorías En Peligro (EN), Casi Amenazado (NT) y Preocupación menor (LC). Con respecto a la CITES (2021), se registran dos (02) especies de mamíferos y siete (07) especies de aves en el Apéndice II. En el área de estudio se registra (01) especie endémica de ave, *Pseudasthenes cactorum* y una (01) especie endémica de reptil, *Microlophus tigris*.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**Flora y fauna acuática.** - Las modificaciones propuestas en el Séptimo ITS Cerro Verde se encuentran en áreas donde no se tiene presencia de cuerpos de agua superficiales cercanos (ríos, quebradas, etc.), por lo que no se ha considerado la evaluación de la flora y fauna acuática.

**Ecosistemas frágiles.** – En el área de estudio se identifican lomas y lagunas altoandinas, considerados ecosistemas frágiles. La distancia de los componentes propuestos en el Séptimo ITS Cerro Verde a las lomas y lagunas es mayor a 45 km. Así, la reubicación de subestación (salas eléctricas, pórtico y transformadores) se encuentra a 51,94 km de distancia en línea recta a las Lomas de Cachendo y a 45,57 km de la Laguna Salinas; mientras que la derivación de la línea eléctrica de 34.5 kV se encuentra a 52,27 km de las Lomas de Cachendo y a 45,23 km de la laguna Salinas.

### **Medio social**

El área de influencia social de la U.P. Cerro Verde, comprende el Área de Influencia Social Indirecta (AISi), conformada por la provincia de Arequipa, y el Área de Influencia Social Directa (AISD), compuesta por los distritos de Tiabaya, Uchumayo, Yarabamba y La Joya; por tanto, los cambios propuestos en el Séptimo ITS Cerro Verde no involucran nuevas poblaciones distintas a las consideradas en la MEIA-d Cerro Verde (2016). Según información presentada por el Titular la localidad más próxima se encuentra a 10,48 km de las modificaciones propuestas.

**Demografía:** La población del AISD asciende a 32 019 habitantes en La Joya, 16 191 en Tiabaya, 14 054 en Uchumayo y 1 314 en Yarabamba. Según composición por sexo Tiabaya y Uchumayo presentan una mayor población femenina (51,92% y 51,49%, respectivamente), mientras que en La Joya y Yarabamba, el porcentaje de hombres es mayor (50,40% y 50,53%). Respecto a la composición por grupos de edad, los más representativos en La Joya, de 0 a 04 años (9,24%); Tiabaya, de 20 a 24 años (8,73%); Uchumayo, de 05 a 09 años (8,87%), y Yarabamba, de 70 años a más (9,05%).

**Educación:** Los distritos del AISD cuentan con instituciones educativas de todos los niveles (de inicial a tecnológico superior y CETPRO). En La Joya se registraron 146 instituciones educativas y un total de 10 383 alumnos matriculados; en Tiabaya 61 instituciones educativas y 4 851 alumnos matriculados; en Uchumayo 41 instituciones educativas y 2 738 alumnos; y en Yarabamba 09 instituciones educativas y con 569 alumnos matriculados. En cuanto al nivel educativo alcanzado por la mayoría de la población del AISD es el nivel secundario en La Joya (41,11 %), en Tiabaya (36,99%); Uchumayo (36,94%) y Yarabamba (34,31%). Respecto a la población que no cuenta con ningún nivel educativo alcanza el 6,95%, 6,17%, 4,05% y 3,49% respectivamente.

**Salud:** La oferta de servicios de salud comprende establecimientos públicos y privados en los distritos del AISD. En La Joya se cuenta con nueve centros de salud que pertenecen al Gobierno Regional y en Tiabaya existen cuatro instituciones de salud, dos que pertenecen al régimen privado, uno militar y una al público. En Uchumayo se registran 03 establecimientos del Gobierno Regional, cuatro privadas. En Yarabamba una posta de salud de categoría I-2. Las principales causas de morbilidad identificadas en el año 2020 fueron las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores en los distritos La Joya (3 477 casos), Tiabaya (1 090 casos), Uchumayo (1 278 casos) y Yarabamba (297 casos).

**Vivienda y servicios básicos:** Las viviendas del AISD construida con techos de ladrillo o bloque de cemento principalmente, en La Joya el 63,65%, en Tiabaya el 79,79%,



Uchumayo el 76,84% y en Yarabamba el 77,96%, seguida de techos de calamina y otros. Asimismo, los pisos de cemento predominan en La Joya el 66,61%, Tiabaya el 65,29%, Uchumayo el 63,88% y Yarabamba un 72,5%, las paredes en similares proporciones son de ladrillo y cemento. Respecto a los servicios básicos la mayoría de las viviendas se abastecen de agua a través de la red pública dentro de la vivienda (44,74% en La Joya, 82,30% en Tiabaya, 79,57% en Uchumayo y 90,49% en Yarabamba). El tipo de servicio higiénico predominante es la red pública de desagüe dentro de la vivienda (La Joya 40,96%, Tiabaya 84,84% y Uchumayo 66,87%), mientras en Yarabamba el 25,68% cuentan con pozo ciego o negro; asimismo, todos los distritos cuentan con alumbrado eléctrico (La Joya 79,12%, Tiabaya el 96,49%, Uchumayo el 88,05% y Yarabamba el 76,14%).

**Economía:** La Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en los cuatro distritos alcanza valores superiores al 50%, especialmente en La Joya (63,61%) las actividades más frecuentes son la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, seguida de Yarabamba (62,82%), Uchumayo (41,7%) y Tiabaya (41%); seguida de del comercio por menor en La Joya (13,09%), Tiabaya 15,27% y en Yarabamba 11,77%; y construcción en La Joya (8,14%), en Tiabaya (10,38%) y en Yarabamba (18,65%). En Uchumayo la situación es diferente, posicionándose el comercio por menor en primer lugar (13,60%), luego la construcción (12,74%) y la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (11,73%).

**Organización social:** El tipo de organización en el cual participa el mayor porcentaje de los ciudadanos de La Joya, Tiabaya, y Uchumayo es la organización religiosa, iglesia o comunidad cristiana; mientras que en Yarabamba es la organización de base comunal (comedores, vaso de leche).

### 2.3.9 Proyecto de modificación

#### 2.3.9.1. Descripción del proceso aprobado

Se describen las instalaciones y la operación del proceso metalúrgico de la U.P. Cerro Verde.

##### **Instalaciones de mina**

Conformado por el tajo integrado Cerro Verde y Santa Rosa, y los tajos Cerro Negro Norte y Sur (actualmente solo está operando el tajo Cerro Negro Norte). Asimismo, son parte de las instalaciones de mina los depósitos de desmonte (DDM): DDM Oeste, DDM Noreste, DDM Sureste, Cerro Negro y el mismo tajo (In-pit).

##### **Instalaciones de procesamiento de mineral**

Está conformado por dos concentradoras, la concentradora C1 en las quebradas Enlozada y Huayrondo, y la concentradora C2 en las quebradas Linga, Huayrondo y San José; las cuales cuentan con chancado primario, stock pile de gruesos, circuito de chancado secundario y de chancado terciario. Asimismo, se consideran dentro del procesamiento el circuito de molienda, el cual emplea molinos de bolas, baterías de ciclones, circuitos de flotación espesado y filtrado de concentrado, entre otros. En C1 y C2 se cuenta con áreas o patios para el almacenamiento de los concentrados producidos, antes de su respectivo despacho, mediante los sistemas de transporte establecidos por SMCV en sus instrumentos de gestión ambiental.



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**Infraestructura de manejo de relaves**

Los relaves que se generan en el proceso de flotación son dispuestos en los depósitos de relaves Enlozada y Linga, que cuentan con sus respectivos diques, sistemas de control de filtraciones, sistemas de drenaje, instalaciones de transporte de relaves, infraestructura de soporte, entre otros.

**Instalaciones de procesos hidrometalúrgicos**

Conformado por las plataformas de lixiviación (PAD 1 Fase 1 y 2, PAD 1 Fase III, Recrecimiento del PAD 1 Fase III, PAD 4A, PAD 4B y Mega PAD ROM), la planta de extracción por solventes (SX) y electrodeposición (EW) y las instalaciones auxiliares del proceso.

**Instalaciones auxiliares, de apoyo y componentes secundarios**

Incluye elementos, componentes e instalaciones que permiten la operación adecuada del proceso minero metalúrgico, como por ejemplo las instalaciones de manejo de agua y tratamiento, áreas de mantenimiento (talleres), áreas de préstamo, accesos, plataformas, instalaciones de manejo de residuos, instalaciones de abastecimiento de combustible, sistema de abastecimiento eléctrico, entre otros.

**Proceso minero metalúrgico aprobado**

La extracción del mineral se realiza en el tajo Integrado (Cerro Verde – Santa Rosa) y tajo Cerro Negro, desde donde se obtiene el mineral de cobre y molibdeno, el cual se carga y acarrea tanto a las concentradoras como al proceso de chancado hidro (crush leach) de lixiviación y al proceso de Run of Mine (ROM). En el caso de los tajos Cerro Negro Norte y Sur (por el momento solo está operando el tajo Cerro Negro), el mineral extraído se envía al proceso de lixiviación previo proceso de chancado (crush leach). El desmonte que se extrae de los tajos tiene como destino los depósitos de desmonte DDM Oeste, DDM Noreste, DDM Sureste, Cerro Negro y el mismo tajo (In-pit). Parte del mineral se envía a las dos concentradoras, en donde se recupera el metal (Cu y Mo) en forma de concentrado y se genera el relave, el cual es enviado al depósito de relaves Linga o Enlozada. La otra parte del mineral se envía al proceso de lixiviación en plataformas, pudiendo una fracción pasar previamente por un proceso de chancado tomando en cuenta sus características, a partir del cual, a través de un proceso que involucra el transporte de soluciones con distintas características se obtiene cátodos de cobre en la planta de extracción por solventes (SX) y electrodeposición (EW). Para completar el proceso minero metalúrgico, se requiere, una serie de procesos, actividades y tareas complementarias y auxiliares, las cuales se desarrollan con la ayuda de las instalaciones de soporte o auxiliares referidas.

**2.3.9.1.1 Descripción del componente aprobado****Plan de Manejo de Neumáticos Fuera de Uso (NFU)**

El Primer ITS de la MEIAS de la Expansión de la U.P. Cerro Verde aprobado por Resolución Directoral N° 049-2017-SENACE-DCA aprobó la Actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos (en adelante, **PMRS**), la misma que estableció las medidas necesarias para prevenir y gestionar los potenciales impactos al ambiente, a la salud y a la seguridad de los trabajadores, así como a las poblaciones del entorno, relacionadas con los residuos. El PMRS, propuso los siguientes objetivos específicos:

- Minimizar la cantidad de residuos a manejar a través de la adopción de prácticas de reducción, reúso y reciclaje.



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Promover la segregación de los residuos según sus características físicas (p.ej. papel, cartón, plásticos, metales, vidrios y residuos orgánicos) para facilitar su gestión y aprovechamiento.
- Establecer las pautas para elaborar procedimientos técnicos apropiados respecto al manejo de residuos.
- Proteger la salud de los trabajadores y poblaciones relativamente cercanas, al evitar su exposición a residuos con potencial contenido patógeno, y creación de fuentes de vectores.
- Reducir el impacto ambiental y riesgos potenciales mediante su adecuada disposición final.

Dentro del grupo de los residuos no peligrosos, consideró la madera residual y los neumáticos usados. En el caso de los neumáticos usados, estos se generan durante el mantenimiento de equipo pesado, semipesado y liviano. En el Primer ITS aprobado, consideró que los neumáticos usados de equipo pesado sean apilados mediante maquinaria específica (cargador para llantas gigantes) en las áreas de mina y mantenimiento. Estos neumáticos son despachados para su reúso y reciclaje conforme a la demanda y en las unidades que los usuarios de dichos neumáticos designen, mientras que los neumáticos remanentes son enviados para su disposición como residuo a cualquiera de los depósitos de desmonte de mina (DDM) Oeste, Noreste y Sureste, dependiendo del cronograma de descarga en dichos depósitos y empleando los accesos existentes, donde son cubiertos por el material que conforma los DDM. Para transportar los neumáticos usados de equipo pesado remanente a los DDM se emplea flota pesada, tipo cama baja, con capacidad de transportar entre 10 y 20 neumáticos, por lo que dada la tasa de generación de dicho residuo (1 500 neumáticos anuales aproximadamente), se estima un promedio de 150 viajes al año, con un recorrido promedio de 10 km aproximadamente por viaje. La disposición de los neumáticos usados se realiza sobre áreas de descarga de desmonte de mina de acuerdo con el plan de minado de la UP Cerro Verde, como parte del desarrollo de los DDM Oeste, Noreste y Sureste. El Titular no cuenta con un programa de donación o reúso de neumáticos de categoría B.

### **Procedimiento de disposición de los NFU en los DDM**

- **Carguío de los neumáticos**

El supervisor de área designa a los operadores trasladar los neumáticos usados mediante la cama baja hasta el punto de acopio y se estaciona en un lugar seguro para iniciar el carguío, se demarca la zona para evitar el ingreso de personal y/o vehículos, se asegura una distribución uniforme de los neumáticos con ayuda del cargador de llantas gigantes.

- **Traslado hacia el DDM**

El conductor traslada el vehículo hasta el DDM, coordinando previamente con su supervisor, luego se estaciona en la zona de descarga y se demarca la zona de trabajo.

- **Descarga de neumáticos usados en el DDM**

Se procede a la descarga de los neumáticos usados con apoyo del cargador para llantas gigantes, camión grúa o grúa móvil. Previamente la zona de descarga debe haber sido plataformada.

- **Distribución de neumáticos usados**



La altura máxima corresponderá a la de 3 neumáticos. Asimismo, los neumáticos se encontrarán a más de 230 m del talud del DDM correspondiente.

- Cobertura de neumáticos usados con material estéril

La cobertura de los neumáticos usados con material estéril se realizará de acuerdo con el avance del DDM.

#### **2.3.9.1.2 Suministro de Energía de la U.P. Cerro Verde**

La subestación eléctrica principal San Luis de 220 kV recibe energía de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis, y cuenta con un sistema interno de transmisión eléctrica de 34.5 kV para el abastecimiento de energía a distintos componentes dentro de la UP Cerro Verde.

#### **2.3.9.1.3 Sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga**

El sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga, es proporcionado por la Línea eléctrica existente de 34.5 kV, llegando a abastecer de energía a la subestación eléctrica, que está conformado por dos salas eléctricas, transformadores y pórtico ubicado adyacente al depósito de relaves Linga (Linga TSF). Esta subestación, pone en operación y abastece de energía el sistema de bombeo de agua recuperada y las barcazas que se encuentran en el embalse del depósito de relaves, y que han sido reubicados en diferentes posiciones siguiendo la trayectoria de la poza principal por el recrecimiento del embalse. El EIA de expansión de la UP Cerro Verde, menciona que, cada barcaza estará conformada por 03 bombas operativas y 01 en espera, ubicadas en la poza principal del depósito de relaves, aproximadamente a 1 km de la concentradora, donde, el agua recuperada del depósito de relaves Linga será enviada desde estas dos barcazas hacia el proceso. 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.

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

##### **2.3.9.2.1 Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación al manejo de neumáticos fuera de uso (NFU)**

###### **Justificación**

El titular requiere realizar la adecuación al procedimiento actual para el manejo de los neumáticos fuera de uso (NFU), a razón de las nuevas disposiciones aprobadas a través del Decreto Supremo No. 024-2021-MINAM.

###### **Descripción**

El titular propone una adecuación en el procedimiento actual para el manejo de los neumáticos fuera de uso (NFU), en particular los de equipo pesado, donde se propone que los cinco (5) primeros años, desde la entrada en vigor de la norma Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos, aprobada mediante Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM, los NFU categoría B que no sean entregados al productor para su manejo correspondiente, sigan siendo dispuestos de acuerdo con el manejo aprobado en el

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto de Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde aprobado por Resolución Directoral N° 049-2017- SENACE/DCA, de acuerdo con el siguiente programa:

**Cuadro N° 4. Almacenamiento y disposición de NFU categoría B- Equipo Pesado**

| Año                                       | Metas Categoría B (Productor) |              | Almacenamiento en DDM del % del Productor | Disposición en DDM |
|---|-------------------------------|--------------|---|--------------------|
|   | Recolección                   | Valorización |   |                    |
| Primer año de vigencia de la norma (2022) | 0%                            | 0%           | 0%  | 100%               |
| Primer año de vigencia de la norma (2023) | 0%                            | 0%           | 0%  | 100%               |
| Primer año de vigencia de la norma (2024) | 10%                           | 10%          | 10%                                       | 90%                |
| Primer año de vigencia de la norma (2025) | 20%                           | 20%          | 20%                                       | 80%                |
| Primer año de vigencia de la norma (2026) | 20%                           | 25%          | 25%                                       | 75%                |

Fuente: Séptimo ITS Cerro Verde.

EL titular precisa que, a partir del sexto año, se acogerá a los lineamientos que establezca la autoridad competente, En caso el productor continúe recolectando gradualmente los NFU categoría B, el titular continuará disponiendo la diferencia en los DDM hasta que el productor recolecte el 100% de los NFU, conforme se establece en la norma anteriormente citada, las medidas de gestión y manejo de NFU de la UP Cerro Verde, se encuentran descritas en el Anexo 11.2, del capítulo 11. Plan de Manejo Ambiental del expediente ITS.

Es importante precisar que los NFU, cuyo manejo fue aprobado en el Primer ITS son solo para NFU de categoría B que tienen cámara de aire en su interior, por lo que no corresponden a la categoría de macizos (llantas hechas de caucho en su totalidad y que no llevan cámara de aire en su interior). En tal sentido el titular precisa que todos los neumáticos de aplicación en los equipos de acarreo (camiones de acarreo) y soporte (cargador frontal, tractor de ruedas, motoniveladora, retroexcavadora, rodillo compactador, manipulador de llantas, lowboy, entre otros) que operan en la Unidad Minera Cerro Verde corresponden a la Categoría B.

#### **2.3.9.2.2 Reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del Depósito de Relaves Linga y componentes asociados**

##### **Justificación**

Reubicar el sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo de agua recuperada del depósito de relaves Linga, para evitar reubicaciones continuas por el crecimiento del depósito de relaves.

##### **Descripción**

La reubicación del sistema de abastecimiento de energía realizará las siguientes actividades:

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**Reubicación de Subestación (Salas Eléctricas, Pórtico y Transformadores)**

Será reubicada hacia una plataforma existente, siendo ésta una zona estratégica donde se ubicará de manera permanente. En dicha plataforma se instalará la subestación con sus respectivas salas eléctricas, transformadores y pórtico. La subestación se encuentra compuesta por 01 pórtico eléctrico y 02 salas eléctricas con sus respectivos transformadores (una sala en cada lado del pórtico central). Las dimensiones aproximadas de las salas eléctricas son de 23.5 m x 4.50 m cada una; el tendido de los conductores eléctricos desde la subestación hacia las barcasas será a través de soportes tipo caballete, con bandejas de fierro galvanizado instalados directamente sobre el terreno o mediante un sistema similar, y se utilizarán dos bancoductos para el paso de los conductores eléctricos.

**Derivación de la Línea Eléctrica 34.5 kV**

Se implementará una línea de derivación desde la línea eléctrica de 34.5 kV existente para el suministro de energía, que tendrá una longitud referencial de 165 m, la cual se realizará a partir del poste R-13 de la línea eléctrica 34.5 kV aprobada, tendrán las mismas características en potencia y consumo de energía requerida; contempla la conexión eléctrica desde las salas eléctricas reubicadas hacia las barcasas correspondientes, además de instalaciones para las líneas de comunicación. Para esta derivación de la línea eléctrica se instalarán 03 postes de madera (R-13-1, R-13-2 y R-13-3) de 70 pies de alto, los cuales soportarán los cables aéreos que tendrán la misma configuración de la línea existente (una terna de cable de aluminio), y servirá para la alimentación de la subestación (transformadores y salas eléctricas). Los trabajos también contemplan la derivación de la fibra óptica del sistema de comunicación (será de tipo ADSS de 96 hilos monomodo o similar), su longitud aproximada será de 680 m; que vendrá a través de las estructuras de la línea eléctrica de 34.5 kV propuesta.

**Cuadro N° 5. Ubicación de los postes y subestación reubicada**

| Punto               | Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S |           | Tipo de material            | Dimensiones                      |
|---------------------|----------------------------------|-----------|-----------------------------|----------------------------------|
|                     | Este                             | Norte     |                             |                                  |
| Postes              |                                  |           |                             |                                  |
| R-13-1              | 225 246                          | 8 166 367 | Madera                      | 70 pies                          |
| R-13-2              | 225 236                          | 8 166 454 | Madera                      | 70 pies                          |
| R-13-3              | 225 247                          | 8 166 474 | Madera                      | 70 pies                          |
| Sala Eléctrica N° 2 |                                  |           |                             |                                  |
| 1                   | 225 227                          | 8 166 499 | Sala eléctrica prefabricada | Sala eléctrica de 23.50 x 4.50 m |
| 2                   | 225 247                          | 8 166 488 |                             |                                  |
| 3                   | 225 224                          | 8 166 495 |                             |                                  |
| 4                   | 225 245                          | 8 166 484 |                             |                                  |
| Pórtico             |                                  |           |                             |                                  |
| 5                   | 225 250                          | 8 166 488 | Pórtico de metal            | Pórtico de 9.40 m                |
| 6                   | 225 258                          | 8 166 484 |                             |                                  |
| 7                   | 225 246                          | 8 166 482 |                             |                                  |
| 8                   | 225 255                          | 8 166 477 |                             |                                  |
| Sala Eléctrica N° 1 |                                  |           |                             |                                  |
| 9                   | 225 259                          | 8 166 481 | Sala eléctrica prefabricada | Sala eléctrica de 23.50 x 4.50 m |
| 10                  | 225 280                          | 8 166 470 |                             |                                  |
| 11                  | 225 257                          | 8 166 477 |                             |                                  |
| 12                  | 225 278                          | 8 166 466 |                             |                                  |

Fuente: Séptimo ITS Cerro Verde.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Para la instalación de la subestación eléctrica y componentes asociados, se requerirá realizar:

- Perfilado y compactación de la subrasante de la plataforma existente para permitir el drenaje de la escorrentía pluvial hacia la vía de acceso existente.
- Los muros de seguridad serán conformados con material de préstamo acopiado del tajo u otro depósito de material aprobado.
- Excavaciones para las instalaciones de los postes, banco de ductos y soporte de las salas.
- Construcción de dos (02) bancos de ductos de concreto armado de 8 m de longitud aproximadamente cada uno, tendrán un volumen de 0.5 m<sup>3</sup> aproximadamente.

### 2.3.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión del Séptimo 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).

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° 6. Rango de Importancia de Impactos**

| Estudio Ambiental              | Componente y/o Proceso aprobado |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Irrelevante o no significativo | < 25                            |
| Moderado                       | 25-50                           |
| Severo                         | 50-75                           |
| Crítico                        | ≥ 75                            |

Fuente: Séptimo 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:

**Hidrografía.**-De las actividades propuestos en el Séptimo ITS Cerro Verde no generarán 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 que se ubicarán en áreas puntuales principalmente sobre áreas aprobadas o ya



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

intervenidas, además, los componentes se encuentran distantes a cuerpos de agua y no se superpondrán a quebradas, debido a ello, no se afectará a la red de drenaje.

Aguas superficiales.- Para las actividades de modificaciones propuestas podrá ser abastecido en su totalidad por fuentes autorizadas de la U.P. Cerro Verde, no se requerirá de un consumo adicional de agua, así como no se tendrán vertimiento que requieran ser descargados en algún cuerpo de agua, por ello, no se esperan impactos ambientales hacia cuerpos de agua superficiales

Aguas subterráneas.- Las modificaciones propuestas 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 ni cantidad de las aguas subterráneas.

Incremento de los niveles de vibraciones.- Las modificaciones propuestas no producirán impactos en relación al incremento de los niveles de vibraciones debido a que no se han identificado actividades que podrían generar vibraciones, además, que las actividades propuestas se ejecutarán dentro del área de operaciones y área de influencia ambiental directa de la UP Cerro Verde, alejado de receptores sensibles (centros poblados).

Flora y fauna acuática. - Las modificaciones propuestas en el Séptimo ITS Cerro Verde se encuentran a una distancia de 1 878 m del cuerpo de agua más cercano (Quebrada s/n) con la derivación de la línea eléctrica de 34.5kV; mientras que la reubicación de subestación (salas eléctricas, pórtico y transformadores) estará a una distancia de 2 217 m del cuerpo de agua más cercano (Quebrada s/n). De la misma manera estas cuencas (quebradas) se caracterizan por permanecer secas durante la mayor parte del año, presentando escorrentías o descargas transitorias de precipitaciones sólo durante eventos inusuales de precipitación.

Ecosistemas frágiles.— En el área de estudio se identifican los ecosistemas frágiles: lomas y lagunas altoandinas. La distancia de los componentes propuestos en el Séptimo ITS Cerro Verde a las lomas y lagunas es mayor a 45 km. Así, la reubicación de subestación (salas eléctricas, pórtico y transformadores) se encuentra a 51,94 km de distancia en línea recta a las Lomas de Cachendo y a 45,57 km de la laguna Salinas; mientras que la derivación de la línea eléctrica de 34.5 kV se encuentra a 52,27 km de las Lomas de Cachendo y a 45,23 km de la laguna Salinas.

Socioeconómico.-No se ha identificado impactos socioeconómicos, durante las etapas de construcción, operación y cierre, puesto que las modificaciones propuestas se ejecutarán dentro del área operativa de la UP Cerro Verde y no producirán impactos sobre el componente económico (mercado laboral, transacciones comerciales y transferencias al estado), ni en las percepciones y expectativas de la población local, adicionales a los ya identificados en la MEIA-d de la Expansión Cerro Verde; debido a la magnitud y puntualidad de los trabajos se realizarán alejadas de receptores sensibles, siendo el centro poblado más cercano Yarabamba a 10,48 km; además, se cuenta con el Plan de Gestión Social aprobado en la MEIAS Cerro Verde. Asimismo, se empleará en esta etapa equipos y maquinarias provenientes de la flota existente de la UP Cerro Verde y la fuerza laboral en su totalidad provendrá del personal disponible en la UP Cerro Verde; por ende, no se espera generar impactos sobre el mercado laboral y transacciones comerciales.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**Arqueología** .-Las áreas donde se realizarán las modificaciones de construcción, operación y cierre se encuentran dentro del área del Plan de Monitoreo Arqueológico vigente de la UP Cerro Verde o áreas con CIRA, por lo que, no se espera generar una afectación a sitios arqueológicos.

**Cuadro N° 7. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS**

| Componentes Ambientales e Impactos Ambientales |  | Etapa de Construcción<br>[I] | Etapa de Operación<br>[I] | Etapa de Cierre<br>[I] | Importancia del Impacto |
|--|--|------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Medio Físico</b>                            | <b>Geomorfología</b>   |                              |                           |                        |                         |
|  | Alteración del relieve   | -21                          | -                         | -                      | No significativo        |
|  | <b>Aire</b>  |                              |                           |                        |                         |
|  | Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado y gases de combustión | -18                          | -                         | -18                    | No significativo        |
|  | <b>Nivel de ruido</b>  |                              |                           |                        |                         |
|  | Incremento de los niveles de ruido   | -18                          | -                         | -18                    | No significativo        |
|  | <b>Suelo</b>   |                              |                           |                        |                         |
|  | Perdida de suelo   | -21                          | -                         | -                      | No significativo        |
| <b>Medio Biológico</b>                         | <b>Flora</b>   |                              |                           |                        |                         |
|  | Pérdida de cobertura vegetal   | -23                          | -                         | -                      | No significativo        |
|  | <b>Fauna</b>   |                              |                           |                        |                         |
|  | Perturbación de la fauna silvestre   | -15                          | -                         | -15                    | No significativo        |
|  | Pérdida del hábitat para la fauna  | -23                          | -                         | -                      | No significativo        |

(\*) No se registran impactos en estas etapas del proyecto.  
Fuente: Séptimo ITS Cerro Verde.

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

### Aspecto Físico

**Alteración del relieve.**- Para la etapa de construcción, las actividades que generarán la alteración local será por el movimiento de tierras generados por la reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo además se realizará en áreas intervenidas por instalaciones aprobados en IGAs previos ocupando unidades geomorfológicas. El impacto será de naturaleza negativa; la intensidad será baja, debido a que los cambios sobre la geomorfología serán mínimos y que no serán perceptibles, dado que las modificaciones propuestas se desarrollarán en su mayoría sobre relieves modificados que han perdido sus geoformas originales, es decir, áreas ya intervenidas y en un entorno donde se tienen diversos componentes mineros, dentro del área de influencia ambiental directa de la UP Cerro Verde; de 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, siendo el área nueva requerida total 0.002 ha dentro de la UP Cerro Verde, que corresponde al 0.00027 % del área considerada en la MEIAS 2016 y 0.000028 % del área de operación de la UP Cerro Verde; la alteración del relieve se manifestará a corto plazo, conforme se ejecuten las actividades de construcción que impliquen movimiento de tierras; la persistencia será permanente o estable, ya que los componentes propuestos permanecerán durante el tiempo de vida útil de la mina y la reconformación de estas áreas se realizará al cierre de estos componentes; la reversibilidad será recuperable, luego que se hayan implementado las

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

actividades de cierre; no presenta sinergismo y de acumulación simple; el efecto será directo como consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de los componentes propuestos y la periodicidad se considera irregular. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-21).

Durante la operación, no se afectarán áreas adicionales a las contempladas en la etapa de construcción, por lo que, no se esperan impactos ambientales negativos sobre la geomorfología como alteración del relieve.

Para la etapa de cierre, no se ha considerado la generación de este impacto, debido a que las actividades propuestas estarán enfocadas en recuperar, en la medida de lo posible, las condiciones iniciales de las áreas intervenidas.

Calidad de aire.- Para la etapa de construcción, la afectación de la calidad del aire por generación de material particulado y emisiones gaseosas se dará producto de las actividades propuestas que emplearán maquinarias y equipos para el movimiento de tierras y tránsito vehicular; las actividades se realizarán en áreas puntuales, dentro de las áreas operativas o colindantes a ellas, así como del área de influencia ambiental aprobada de la UP Cerro Verde, alejado de receptores sensibles; siendo el centro poblado más cercano hacia las modificaciones propuestas (en línea recta), Yarabamba 10.48 km. Se empleará 12 equipos y maquinarias aproximadamente provenientes de la flota existente de la UP Cerro Verde, las cuales no operarán en forma simultánea, sino de acuerdo con la secuencia constructiva de las modificaciones propuestas. La intensidad será baja, pues se espera que las actividades planteadas generen aportes mínimos de material particulado y gases, debido a la cantidad de equipos que se utilizarán durante estos trabajos de construcción, los cuales provendrán de la flota disponible en la UP Cerro Verde y funcionarán de acuerdo con la secuencia constructiva de cada componente propuesto; asimismo, se desarrollarán en áreas puntuales y principalmente en áreas intervenidas, dentro de las áreas operativas o colindantes a ellas, alejados de receptores sensibles. De extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o sus áreas adyacentes, y a la ruta de transporte empleada durante las actividades de construcción; el momento será inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas, en cuanto finalice la fuente de generación de emisiones, inmediatamente finalizará el impacto; la persistencia será momentánea y será reversible, una vez finalizados los trabajos que generen la emisión de material particulado y gases, la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata; no presenta sinergia y de acumulación simple, ya que no se espera que la concentración de estos se incremente progresivamente en el ambiente conforme pase el tiempo; el efecto será directo y la periodicidad irregular durante esta etapa. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-18).

En la etapa de operación, no se prevé la generación de impactos negativos sobre la calidad del aire debido a que no se generará material particulado y gases de combustión durante la etapa de operación de las modificaciones propuestas. Es importante señalar, que las actividades que se proponen se ejecutarán dentro del área de operaciones actuales de la UP Cerro Verde o colindantes a ellas, alejados de receptores sensibles.

Para la etapa de cierre, la intensidad será baja, debido a que se esperan mínimos aportes, debido a la cantidad de equipos y maquinaria que se utilizarán durante estos trabajos, que provendrán de la flota existente de la UP Cerro Verde; además, de la progresividad de los trabajos. La extensión puntual, debido a que el impacto solo se



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

circunscribirá a las áreas específicas de los componentes propuestos o áreas inmediatas a estas; así como a la ruta de transporte empleada durante las actividades. El momento será inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades de cierre, en cuanto finalice la fuente de generación de material particulado y gases de combustión, inmediatamente finalizará el impacto; la persistencia será momentánea, debido a que la generación de material particulado y gases persistirá mientras duren las actividades de cierre, las cuales serán de corta duración y ejecutadas de forma progresiva; el impacto será reversible, debido a que una vez finalizados los trabajos que generen la emisión de material particulado y gases en la etapa de cierre, la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales de manera inmediata; no presenta sinergia y de acumulación simple, debido a que el aporte de emisiones de material particulado y gases no se espera que sea acumulativo o que la concentración de estos se incremente progresivamente en el ambiente conforme pase el tiempo; de efecto directo y periodicidad irregular. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-18).

Incremento de los niveles de ruido.- Para la etapa de construcción, las actividades que generarán será por la reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados al transporte de equipos, materiales y personal a las áreas de trabajo, así como el empleo de equipos y maquinarias durante los trabajos de construcción. La intensidad será baja, puesto que se espera que las actividades planteadas tengan un aporte mínimo de ruido debido a la cantidad de equipos y maquinaria que serán utilizados, correspondientes a la flota existente de la UP Cerro Verde; la extensión se considera puntual, debido a que el impacto se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o sus áreas adyacentes, y a la ruta de transporte empleada durante las actividades de construcción; el momento será inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas, en cuanto finalice la fuente de generación de ruido, inmediatamente finalizará el impacto; la persistencia será momentánea y reversible, puesto que una vez finalizados los trabajos que generen ruido en la etapa de construcción, volverán las condiciones iniciales de ruido ambiental; no presenta sinergia y de acumulación simple, ya que no se espera que el aporte de ruido sea acumulativo o se incremente progresivamente conforme pase el tiempo; el efecto será directo y la periodicidad irregular. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-18).

En la etapa de operación, no se prevé la generación de impactos negativos debido a que las actividades de las modificaciones propuestas en el Séptimo ITS Cerro Verde no generarán un incremento en los niveles de ruido. Así mismo, las actividades propuestas se ejecutarán dentro de las áreas operativas o colindantes a ellas, así como dentro del área de influencia ambiental directa de la UP Cerro Verde, alejado de receptores sensibles (centros poblados o comunidades).

Para la etapa de cierre, la intensidad será baja, debido a que se esperan aportes mínimos sobre los niveles de ruido ambiental, debido a la cantidad de equipos y maquinaria que se utilizarán durante estos trabajos, que provendrán de la flota existente de la UP Cerro Verde; además, de la progresividad de los trabajos. De extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de los componentes propuestos o áreas inmediatas a estas; así como a la ruta de transporte empleada durante las actividades. El momento será inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades de cierre, en cuanto finalice la fuente de generación de ruido, inmediatamente finalizará el impacto; la persistencia será

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

inmediata y reversible, porque una vez finalizados los trabajos que generen ruido en la etapa de cierre, volverán las condiciones iniciales de ruido ambiental; no presenta sinergia y de acumulación simple; el efecto será directo y de periodicidad irregular. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-18).

**Pérdida de Suelo.** - La reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados que implican movimiento de tierras específicamente por la remoción del suelo en áreas aún no intervenidas, provocará la pérdida de suelos; sin embargo, los trabajos se realizarán en áreas puntuales. El impacto será de naturaleza negativa; la intensidad será baja, debido a que los cambios sobre el suelo serán mínimos, dado que las modificaciones propuestas abarcan en su mayoría áreas intervenidas o en zonas adyacentes a estas, el área donde se ubicarán corresponden al grupo X tierras de protección con limitaciones por suelo y erosión; de 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, siendo el área nueva requerida total 0.002 ha dentro de la U.P. Cerro Verde, que corresponde al 0.00027 % del área considerada en la MEIAS 2016 y 0.000028 % del área de operación de la U.P. Cerro Verde; la pérdida de suelo se manifestará a corto plazo, conforme se ejecuten las actividades de construcción que impliquen movimiento de tierras; la persistencia será permanente o estable, ya que los componentes propuestos permanecerán durante el tiempo de vida útil de la mina y la reconfiguración de estas áreas se realizará al cierre de estos componentes; la reversibilidad será recuperable, luego que se hayan implementado las actividades de cierre; no presenta sinergismo y de acumulación simple; debido a que se manifestará básicamente en las áreas de trabajo que corresponden a áreas puntuales el efecto será directo como consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de los componentes propuestos y la periodicidad se considera irregular. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-21).

Durante la etapa de operación no se afectarán áreas adicionales a las consideradas durante la etapa de construcción. Por lo expuesto, no se esperan impactos ambientales negativos sobre el suelo en esta etapa

En la etapa de cierre no afectarán nuevas áreas, asimismo, tienen por objetivo recuperar las condiciones similares a las encontradas al inicio de los trabajos de las áreas ocupadas por las modificaciones propuestas. En ese sentido, no se prevé ningún impacto negativo sobre el componente suelo en esta etapa.

## **Aspecto Biológico**

### **Flora y vegetación.** -

Durante la etapa de **construcción**, las actividades propuestas se desarrollarán sobre áreas puntuales y algunas no intervenidas. Se estima que las actividades propias de la etapa de construcción (movimiento de tierras) requerirán el desbroce de vegetación por lo cual se generará la pérdida de cobertura vegetal en un área total de 0.205 ha. Las formaciones vegetales que serán intervenidas como consecuencia de la implementación del proyecto serán el cardonal en un área de 0.002 ha (0.00034 %). En ese sentido, el impacto sobre la flora y vegetación se considera negativo; de intensidad baja y extensión puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo; de persistencia permanente o estable, ya que las modificaciones propuestas permanecerán durante el tiempo de vida útil de la mina, y la reconfiguración de estas áreas se realizará al cierre de estos componentes; irreversible;





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

sin sinergia y con acumulación simple, debido a que no se espera que se incremente la pérdida de cobertura vegetal en el tiempo, de efecto directo y la periodicidad se considera irregular, durante todo el periodo de construcción. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-23).

Durante la etapa de operación no se afectarán áreas adicionales, por lo tanto, no se esperan impactos ambientales negativos sobre la flora y la vegetación.

Durante la etapa de cierre no se afectarán nuevas áreas. En esta etapa se recuperará la condición del área previa a la ocupación del componente. Por lo tanto, no se prevé ningún impacto negativo adicional sobre la flora y la vegetación.

#### Fauna terrestre. -

##### Perturbación de la fauna silvestre:

Durante la etapa de construcción, las actividades de reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados como, obras civiles, traslado de instalaciones y obras electromecánicas y las obras de instalación de fibra óptica generarán el incremento de los niveles de ruido y, por tanto, causar la perturbación de la fauna silvestre circundante. Sin embargo, las actividades de construcción se realizan dentro del área de operaciones de la U.M. Cerro Verde en áreas intervenidas, donde actualmente se realizan las actividades mineras. En ese sentido, el impacto potencial perturbación de la fauna terrestre se considera negativo; de intensidad baja, debido a que no se espera que las actividades planteadas en el proyecto generen mayores perturbaciones sobre la fauna terrestre, debido a que se empleará una mínima cantidad de equipos y maquinaria los cuales no operarán simultáneamente; de extensión puntual, debido a que el impacto se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas y se limitará a la ruta de transporte empleada durante las actividades; momento inmediato; persistencia momentánea; reversible, sin sinergia, con acumulación simple, de efecto indirecto y la periodicidad se considera irregular. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-15).

Durante la etapa de operación no se generará ruido adicional a lo contemplado en la etapa de construcción; por lo que no se esperan impactos ambientales negativos adicionales en esta etapa sobre la fauna.

Durante la etapa de cierre, las actividades de desmantelamiento, limpieza del área y reconformación del terreno generarán el incremento de los niveles de ruido y, por tanto, causarán la perturbación de la fauna silvestre circundante. Este impacto se considera negativo; de intensidad baja, debido a que no se espera que las actividades planteadas en el proyecto generen mayores perturbaciones sobre la fauna terrestre y al uso mínimo de cantidad de equipos y maquinarias que se utilizarán durante estos trabajos y de forma progresiva; de extensión puntual, ya que el impacto solo se circunscribirá a áreas específicas de componentes o áreas inmediatas a estas, así como a la ruta de transporte empleada durante las actividades; momento inmediato; persistencia momentánea; reversible, sin sinergia, con acumulación simple, de efecto indirecto y periodicidad irregular. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-15).

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

### Pérdida del hábitat para la fauna. -

Las actividades de construcción de obras civiles como movimiento de la tierra en áreas nuevas de cobertura vegetal para la reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados generarán la pérdida de hábitat para fauna. No obstante, la U.P. Cerro Verde cuenta con programas de medidas específicas para especies clave endémicas y protegidas como, Programa de mejoramiento de hábitat, de rescate y reubicación de individuos de herpetofauna, de manejo de *Lama guanicoe* y el Programa de manejo de *Platylina genovensium*. En ese sentido, el impacto potencial pérdida del hábitat para la fauna se considera negativo; de intensidad baja, ya que intervendrán un área nueva de 0.002 ha de la formación vegetal Cardonal (Piso de Cactáceas), que representa un 0.00034% del área ocupada por la MEIAS Cerro Verde para dicha formación, por lo tanto, se espera que la fauna continúe teniendo la disponibilidad de refugio, alimentos u otros; de extensión puntual, debido a que el impacto se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo, que corresponde a un total de 0.0002 ha con cobertura vegetal; momento a corto plazo; persistencia permanente o estable; irreversible, sin sinergia, con acumulación simple y efecto directo y la periodicidad se considera irregular. Considerando todo ello, el impacto será de importancia irrelevante o no significativo (-23).

En la etapa de operación y cierre, no afectarán nuevas áreas. En ese sentido, no se prevé ningún impacto negativo sobre el componente flora ni en la pérdida de hábitat de la fauna en estas etapas.

### **2.3.10 Plan de manejo ambiental**

De acuerdo con las características de los cambios propuestos en el Séptimo 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 Primer ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 049-2017-SENACE/DCA), y que actualmente se aplican en la UP Cerro Verde, las mismas que serán extensivas para las actividades que se proponen.

Asimismo, en el Séptimo ITS Cerro Verde se ha propuesto la actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación con el manejo de neumáticos fuera de uso (NFU), que hará uso de áreas (plataformas) aprobadas dentro de los Depósito de desmonte de mina (Oeste, sureste, noreste) conforme al manejo aprobado en el Primer ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, por lo que no implica actividades de construcción y operación adicionales.

A continuación, se presenta un resumen de las medidas que se ejecutaran en el marco del Séptimo ITS Cerro Verde:



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

## Aspectos Físicos

### Calidad de aire.-

#### Etapa de construcción y cierre

- Para actividades de movimiento de tierras, se realizará el riego periódico de zonas con potencial de generación de polvo como consecuencia del movimiento de tierras y labores en general.
- En las vías de acceso, se realizará el riego de caminos de acarreo y vías de acceso de la UP Cerro Verde mediante camiones cisterna. La frecuencia de riego en los caminos dependerá de las condiciones.
- Restricción de circulación fuera de los caminos establecidos y clausura de aquellos que no estén en uso.
- Control de velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad interna de I Titular y en función a su Reglamento Interno de Tránsito.
- Mantenimiento periódico y control de humos a los equipos livianos a través de la Inspección Técnico Vehicular tanto para vehículos propios como de contratistas, para controlar las emisiones de gases de combustión, básicamente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógenos (NOX).

### Ruido y Vibraciones.-

#### Etapa de construcción y cierre

- Mantenimiento técnico periódico de las maquinarias a utilizar y se revisará la información de los equipos para asegurar que los motores estén funcionando en su estado óptimo.
- Implementación de silenciadores a la maquinaria pesada que carezca de ellos y que origine altos niveles de ruido.
- Los conductores, de acuerdo con el Reglamento Interno de Tránsito del Titular, como parte del procedimiento que establece el uso adecuado de los elementos sonoros en vehículos, son capacitados y acreditados con la aprobación del curso de manejo defensivo.
- Restricción en la medida de lo posible, del tránsito nocturno de vehículos desde y hacia las instalaciones de la U.P. Cerro Verde.

### Suelo.-

#### Etapa de construcción

- Planificación de los trabajos a realizar para minimizar las áreas a intervenir, evitando alteraciones innecesarias de suelos que se encuentren fuera del diseño original planteado.
- Todas las actividades relacionadas con el movimiento de tierras serán realizadas dentro del trazo propuesto para las infraestructuras a implementarse, evitando alteraciones innecesarias de suelos aledaños por accesos temporales.
- Todos los trabajos de acceso a las áreas de movimiento de tierras se realizarán empleando el mismo trazo del camino de acarreo en un solo frente. Las maquinarias y vehículos sólo se desplazarán por accesos autorizado evitando compactar el suelo en otros sectores.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

## **Aspectos Biológicos**

### **Medidas de Manejo para la Flora. -**

#### **Etapa de construcción. -**

Se establece como única medida global la planificación de las actividades a desarrollar, lo que incluye la señalización del trazo e identificación previa de las zonas donde se ubicarán las instalaciones por la Reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados, 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:

- 1) Programa de rescate y reubicación de individuos completos.
- 2) Programa de reproducción asexual (vástagos, esquejes, estacas, etc.).
- 3) Programa de reproducción sexual (por semillas botánicas).

Para el caso específico del cactus Weberbauer, *Weberbauerocereus weberbaueri*, las medidas de mitigación en orden de prioridad contemplan realizar el rescate y reubicación de individuos completos (con un tamaño menor a 1.5 m de altura) a ser afectados por el emplazamiento directo de infraestructura (medida prioritaria) y la propagación en vivero sexual y asexual y posterior recolonización en áreas destinadas para tal fin (medidas complementarias).

### **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 Séptimo ITS Cerro Verde se tomarán las siguientes medidas:

#### **Etapa de construcción y cierre. -**

- Inspección del área de emplazamiento de la infraestructura asociada al Séptimo ITS Cerro Verde, con el objeto de verificar la ausencia de individuos de fauna silvestre de escasa movilidad (p.ej. individuos anidando, nidos con huevos, polluelos que pudiesen encontrarse en cactáceas y/o en arbustos, lagartijas). En caso de encontrarlos, se hará el traslado correspondiente.
- 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; asimismo está prohibida la adquisición de productos derivados de ellos: carnes, pieles, cueros, u otros dentro de las instalaciones de la U.P. Cerro Verde.
- 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 Titular y a sus contratistas sobre la importancia de conservar las especies de fauna silvestre, especialmente aquellas que se



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

encuentran dentro de alguna categoría de protección nacional o internacional como parte del programa de charlas semanales con especial énfasis en el reporte de avistamientos.

- Control de velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad interna del Titular y en función a su Reglamento Interno de Tránsito. El manejo de vehículos debe realizarse defensivamente teniendo presente la importancia de no perturbar a la fauna.

De la misma manera, el Titular cuenta con medidas específicas para especies clave endémicas y protegidas, que forman parte de los siguientes programas:

- 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*.
- Programa de manejo de *Platylina genovensium*.

### Mejoras en las medidas de manejo ambiental

En el Séptimo ITS Cerro Verde se requiere realizar mejoras en las medidas del Plan de Minimización y de Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS) con relación a la gestión de neumáticos usados de equipo pesado categoría B. En el cuadro N° 8 se presentan los cambios con respecto a la medida de manejo aprobada en el Primer ITS de la MEIAS de la U.P. Cerro Verde relacionadas al manejo de NFU categoría B, cuya modificación tiene por objetivo actualizar el plan de minimización y manejo de residuos sólidos, en concordancia con las medidas aprobadas en el Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso – NFU.

**Cuadro N° 8. Manejo de neumáticos fuera de uso**

| Compromiso Aprobado<br>(situación sin cambio)   | Modificación propuesta<br>(situación con cambio)   | Sustento  | Balance Neto Positivo   |
|---|--|---|---|
| Se establece que los neumáticos usados de equipo pesado que no puedan ser reusados y reciclados, puedan ser enviados para su disposición como residuo en los depósitos de desmonte de mina (DDMs) Oeste, Noreste y Sureste, donde se encontrarán cubiertos por el material estéril que conforma los DDMs, sin embargo, se continuará con la minimización de la cantidad de residuos a manejar a través de la adopción de prácticas de reducción, reúso y reciclaje. | Los neumáticos usados de equipo pesado remanentes serán enviados a los DDMs (Oeste, sureste, noroeste), para su disposición final de acuerdo a lo aprobado en el Primer ITS de la UP Cerro Verde (2017) o almacenados hasta que sean entregados al Productor, quien manejará los mismos de acuerdo a los porcentajes y plazos establecido en la norma (D.S. No. 024-2021-MINAM). | La actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación al manejo de NFU de la UP Cerro Verde, se justifica a razón de las nuevas disposiciones aprobadas a través del Decreto Supremo No. 024-2021-MINAM: Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso, que, entre otros aspectos, señala las obligaciones y responsabilidades que tiene el Generador y Productor de NFU, dando la opción al Generador el entregar los NFU a los distribuidores y comercializadores (Productor) de neumáticos para su manejo correspondiente y conseguir con ello las metas de recolección y valorización según lo establecido en la norma. Asimismo, la referida norma como parte de sus disposiciones complementarias finales establece un plazo de 180 días calendarios contados a partir de la entrada en vigencia de la norma, para la presentación de medidas de manejo de los NFU como parte de una modificación de un estudio ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario al SEIA. | La modificación propuesta en el manejo de los NFU Categoría B, generará un balance neto positivo, debido a que se priorizará la entrega de los NFU al Productor, antes que hacer su disposición final en los DDMs según lo autorizado en el Primer ITS. Los NFU Almacenados en los DDMs, serán entregados para su recolección y valorización por el Productor (incluyendo al Productor en la Gestión), según los porcentajes establecidos en el artículo 18.2 del D.S. N° 024-2021-MINAM. Tal como se muestra en el Cuadro N° 9, se detalla los porcentajes de entrega de los NFU al Productor durante los primeros 05 años desde la entrada en vigor de la referida norma. |

Fuente: Séptimo ITS Cerro Verde



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

En cumplimiento de las metas de recolección y valorización establecidas en el artículo 18.2° del Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos, se indica que en los cinco (5) primeros años, desde la entrada en vigor de la norma, los NFU categoría B que no sean entregados al productor para su manejo correspondiente, sigan siendo dispuestos de acuerdo con el manejo aprobado en el Primer ITS, de acuerdo con lo indicado en el cuadro N° 9.

A partir del sexto año de entrada en vigencia de la norma, se actualizarán los porcentajes de almacenamiento y disposición conforme a los lineamientos que establezca la autoridad competente. En caso el productor continúe recolectando gradualmente los NFU categoría B, SMCV continuará disponiendo la diferencia en los DDM hasta que el productor recolecte el 100% de los NFU.

**Cuadro N° 9. Manejo de neumáticos fuera de uso**

| Año  | Metas Categoría B (Productor) |               | Almacenamiento en DDM (% entrega al Productor) | Disposición en DDM |
|--|-------------------------------|---------------|--|--------------------|
|  | Recolección                   | Valorización* |  |                    |
| Primer año de vigencia de la norma (2022)  | 0%                            | 0%            | 0%   | 100%               |
| Segundo año de vigencia de la norma (2023) | 0%                            | 0%            | 0%   | 100%               |
| Tercer año de vigencia de la norma (2024)  | 10%                           | 10%           | 10%  | 90%                |
| Cuarto año de vigencia de la norma (2025)  | 20%                           | 20%           | 20%  | 80%                |
| Quinto año de vigencia de la norma (2026)  | 25%                           | 25%           | 25%  | 75%                |

Nota: - La Valorización es una obligación por parte del Productor.

Fuente: Séptimo ITS Cerro Verde

### **Programa de monitoreo ambiental**

Se continuará con el programa de monitoreo ambiental vigente de la U.P. Cerro Verde, presentado a través de la MEIAS Cerro Verde (Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA del 26 de agosto 2016), Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (Resolución Directoral N° 019-2018- SENACE-JEF/DEAR), Cuarto ITS de la MEIAS de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (Resolución Directoral No. 00126-2019-SENACE-PE/DEAR), Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (Resolución Directoral N° 0069-2021-SENACE-PE/DEAR) y Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la U.P. 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 actividades y componentes propuestos forman parte de las áreas operativas de la U.P. Cerro Verde y se realizarán dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental aprobada.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

### **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 U.M. Cerro Verde (Resolución Directoral 00131-2021-SENACE-PE-DEAR), se reubicaron algunas estaciones.

### **Programa de monitoreo ambiental – Biológico**

El Titular indica que continuará con el monitoreo biológico (flora y fauna terrestre) aprobado en la MEIAS de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA) y para el caso del monitoreo de flora y fauna acuática se realizara mediante el programa de monitoreo ambiental MEIAS de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA) y el Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la U.M. Cerro Verde (Resolución Directoral N° 019-2018-SENACE-JEF/DEAR).

### **Plan de Gestión Social**

Las modificaciones propuestas en el Séptimo ITS Cerro Verde no implican impactos socioeconómicos, por lo tanto, no se han establecido medidas adicionales al Plan de Gestión Social (PGS) de SMCV. El PGS tiene como propósito presentar los lineamientos y acciones contemplados para abordar las relaciones entre la empresa y las poblaciones del área de influencia social directa e indirecta, así como también garantizar el manejo de posibles impactos negativos y potenciar los efectos positivos que se derivarán de la operación de la U.P. Cerro Verde, por lo que los compromisos sociales asumidos por el Titular se mantienen durante la vida útil de la U.P. Cerro Verde. El PGS aprobado cuenta con los siguientes planes y programas:

- Plan de Relaciones Comunitarias: conformado por el programa de comunicaciones, el protocolo de relacionamiento social y el código de conducta de los trabajadores.
- Plan de Concertación Social: conformado por el programa de mitigación de impactos sociales y el Programa de contingencias sociales
- Plan de Desarrollo Comunitario: conformado por el programa de empleo local, el programa de desarrollo económico local y el programa de fortalecimiento de capacidades locales

Respecto a los medios de difusión para comunicar la conformidad del Séptimo ITS Cerro Verde, conforme al numeral 132.8 del artículo 132 del Decreto Supremo No. 040-2014-EM, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, el Titular determinó comunicar mediante el uso de su Plataforma Web y mediante comunicaciones oficiales a través de Oficios dirigidos a las organizaciones del área de influencia social.

#### **2.3.11 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)

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

de la MEIAS Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA y los posteriores ITS, las mismas que actualmente se aplican en la U.P. Cerro Verde.

### 2.3.12 Plan de cierre a nivel conceptual de los componentes a ser modificados

Se presentan los lineamientos generales que se tendrán en cuenta para el cierre final de los componentes propuestos en el Séptimo ITS Cerro Verde.

**Cuadro N° 10. Plan de cierre conceptual**

| Componentes propuestos   | Actividades de Cierre  |
|--|--|
| Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación con el manejo de neumáticos fuera de uso (NFU) | Para el cierre de las áreas de almacenamiento (plataformas) asociadas a la Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación con el manejo de neumáticos fuera de uso (NFU), al ser áreas dentro de los DDM Oeste, Sureste y Noreste aprobados, una vez dispuestos y/o entregados los NFU al Productor para su manejo correspondiente, las plataformas serán cubiertas con material estéril conforme a la configuración aprobada de los DDM. |
| Sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados.        | <ul style="list-style-type: none"><li>– Desmantelamiento</li><li>– Limpieza</li><li>– Reconformación del terreno</li></ul>   |

Fuente: Séptimo ITS Cerro Verde.

## III. CONCLUSIONES

- 3.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. presentó el "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", cumpliendo con realizar el levantamiento de observaciones respectivo, tal como consta en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de 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, los cuales cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en los instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3 Las actividades propuestas en el "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", actualizará el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación al manejo de neumáticos fuera de uso (NFU) y la reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados (reubicación de la subestación y derivación de la línea eléctrica de 34.5 kV), cuyas actividades se desarrollarán dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa aprobadas de la UP Cerro Verde.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- 3.4 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al "Séptimo 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., de conformidad con lo dispuesto en el artículo 132° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.5 Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 3.6 Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. debe incluir los aspectos aprobados en el "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de 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 ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.7 La conformidad del "Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde" (i) no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron planteados como objetivos específicos de evaluación en el mencionado ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad; así como, (ii) no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.
- 3.8 De conformidad con 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.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

#### IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente informe al director de la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Recursos Naturales y Productivos, para su consideración y emisión del auto directoral correspondiente.
- 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 lo dispuesto en 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>7</sup>, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3. Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería (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 conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4. Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Marielena Lucen Bustamante  
Líder de Proyecto  
Colegio N° 107509  
Senace

José Crysthian Cárdenas Cabezas  
Especialista Ambiental  
CIP N° 147772  
Senace

<sup>7</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. (...)».





**PERÚ**

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Celia María Cáceres Bueno  
Especialista Ambiental I en Medio Biológico  
CBP N° 10631  
Senace

Flor de María Flores Haqqehua  
Especialista Ambiental  
CBP N° 8300  
Senace

Beatriz Huamani Paucara  
Especialista Social DEAR  
CSP N° 1505  
Senace

David Alfredo Guerrero Centurión  
Especialista Ambiental II en Descripción de  
Proyectos  
CIP N° 201183  
Senace

#### Nómina de Especialistas<sup>8</sup>

Ana Sofía Zegarra Ancajima  
Abogada especializada en Minería – GTE Legal -  
Nivel II  
ICAP N° 3894  
Senace

Elfri Ruth Inga Blancas  
Especialista en Descripción de Proyecto – Nivel  
I  
CIP N° 78713  
Senace

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

<sup>8</sup> Conforme a la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327 se faculta al Senace para crear la Nómina de Especialistas, dichos profesionales podrán ejercer las funciones de revisión de los estudios ambientales. Asimismo, se encuentra regulada mediante la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

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

---

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

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**ANEXO N° 01****Matriz de observaciones del Séptimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación de Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde**

| N°                                     | Entidad | Ítem                           | Fundamento/Sustentos   | Observaciones   | Levantamiento de observación   | Absuelta<br>Sí/No |
|--|---------|--------------------------------|--|---|--|-------------------|
| <b>Capítulo 1 Generales</b>            |         |                                |  |   |  |                   |
| 1                                      | Senace  | General                        | Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Séptimo 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 Séptimo ITS Cerro Verde.<br>b) Asimismo, adjunte una tabla indicando en qué folios del Séptimo ITS Verde ha consignado los cambios.  | a) El Titular actualizó los capítulos correspondientes del Séptimo ITS Cerro Verde.<br>b) El Titular adjuntó una tabla indicando los folios del Séptimo ITS Cerro Verde en los cuales ha consignado los cambios.   | Sí                |
| <b>Capítulo 3 Consultora Ambiental</b> |         |                                |  |   |  |                   |
| 2                                      | Senace  | Capítulo 3 ítem 3.0 (Pág. 3-1) | En el ítem “3.0 Consultora Ambiental”, el Titular señala que: <i>“Los profesionales que participaron en la elaboración del Séptimo ITS Cerro Verde se listan en la Tabla 3.1.”</i> . Efectivamente, se presenta una lista de profesionales encargados del desarrollo del Séptimo ITS Cerro Verde; sin embargo, conforme lo requerido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, literal D, señala que: <i>“El Titular minero debe alcanzar (...), el Informe Técnico Sustentatorio (...), a nivel de factibilidad, elaborado por un grupo de profesionales o consultora inscrita, el cual debe estar suscrito por el Titular o su representante legal y los profesionales especialista <b>intervenientes</b>.”</i> Al respecto, no figura el especialista social que intervino en la elaboración del medio social, que | Conforme lo requerido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, literal D, Contenido del ITS, el Informe Técnico Sustentatorio deberá estar suscrito por el especialista social de la empresa consultora Yaku Consultores S.A.C, que intervino en la elaborar la línea de base social, la identificación de los impactos y medidas de manejo social. | El Titular, complementa en el ítem 3.2, en la Tabla 3.1 Profesionales que elaboraron el ITS, presentando la información del especialista social que intervino en la elaboración de la línea de base social, identificación de impactos y medidas de manejo social referido al Séptimo ITS Cerro Verde. | Sí                |

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem                               | Fundamento/Sustentos  | Observaciones   | Levantamiento de observación   | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|------------------------------------|---|---|--|-------------------|
|    |         |                                    | corresponde al contenido mínimo desarrollado en el ITS, donde se presenta la línea de base social, la identificación de los impactos y medidas de manejo social.  |   |  |                   |
|    |         | <b>Capítulo 4 Objetivos</b>        |   |   |  |                   |
| 3  | Senace  | Capítulo 4<br>(Pág. 4-1)           | <p>"El Séptimo ITS Cerro Verde de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde tiene como objetivo obtener la certificación ambiental de las siguientes modificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación con el manejo de neumáticos fuera de uso (NFU).</li><li>b) Reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del depósito de relaves Linga y componentes asociados.</li><li>c) Reubicación de subestación (salas eléctricas, pörtico y transformadores).</li><li>d) Derivación de la línea eléctrica de 34.5 kV."; sin embargo, no indica los supuestos que le corresponde a cada objetivo acorde a la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM en concordancia con lo indicado en el capítulo 5.</li></ul> | Se requiere que el Titular complemente acorde a los objetivos los supuestos que le corresponde según la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM en concordancia con lo indicado en el capítulo 5. | El Titular a complementado en la TABLA 4.1 Supuestos de la Norma Aplicables a las Modificaciones Propuestas, donde presenta los supuestos legales aplicables a las modificaciones planteadas en el presente ITS, en el marco de la Resolución Ministerial No. 120-2014-MEM/DM, Decreto Supremo No. 024-2021-MINAM y Decreto Supremo No. 040-2014-EM. La tabla incluida se muestra en el Capítulo 4: Objetivos. | Sí                |
|    |         | <b>Capítulo 5 Marco legal</b>      |   |   |  |                   |
| 4  | Senace  | Capítulo 5<br>Ítem 5.2<br>(Pág. 6) | El Titular indica <i>"Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación al manejo de neumáticos fuera de uso (NFU): (...) Esto se enmarca en el literal c) del artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM (...) Asimismo, la</i>   | El Titular deberá corregir el error material relacionado con la normativa sobre NFU.  | El Titular corrigió el error material relacionado con la normativa sobre NFU.  | Sí                |

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N°                           | Entidad | Ítem                                       | Fundamento/Sustentos  | Observaciones  | Levantamiento de observación   | Absuelta<br>Sí/No |
|------------------------------|---------|--|---|--|--|-------------------|
|                              |         |  | <p><i>modificación propuesta en el presente ITS se realiza en el marco del plazo indicado en las Disposiciones complementarias finales, Primera.- Plan de Minimización de Residuos Sólidos del generador de NFU del Decreto Supremo N° 040-2014-EM".</i></p> <p>Sobre el particular, la normativa de NFU fue aprobado por Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM y no el Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> |  |  |                   |
| <b>Capítulo 8 Línea base</b> |         |  |   |  |  |                   |
| 5                            | Senace  | Capítulo 8<br>ítem 8.2.7.2<br>(Pág. 8-141) | Se menciona que la estación M-17 ubicada aguas abajo de la presa Huayrondo, se encontraba seca en los monitoreos reportándose semestralmente a la autoridad, sin embargo, no se indica el año de inicio a reportarse como estación seca.  | Se requiere que el Titular indique el año de inicio a reportarse como estación seca, para la estación M-17.  | El Titular indica, en el ítem 8.2.7.2 Calidad de Agua Superficial, respecto a la estación M-17 históricamente es una estación seca. Asimismo, mediante carta CV-AL-1537/00 presentado al Ministerio de Energía y Minas el 27 de diciembre del 2000, presentó el Anexo N°6, referente al Punto de Monitoreo M-17, correspondiente al segundo semestre del 2000, el cual señala que el punto M-17 no tenía flujo, siendo suscrito y verificado por un auditor ambiental, el cargo de dicha carta se encuentra en el Anexo 8.6 del séptimo ITS. | Sí                |
| 6                            | Senace  | Capítulo 8<br>ítem 8.2.7.3<br>(Pág. 8-157) | En la tabla 8.48 Profundidad nivel freático por cuenca, se muestra resultados del promedio de la profundidad registrada en cada estación durante el periodo 2019-2020 (anexo 8.7), sin embargo, no muestra resultados de nivel freático del 2016 en adelante.   | Se requiere que el Titular complemente la información de las estaciones de la tabla 8.48, con respecto al nivel freático desde el periodo de aprobación de la MEIA-d 2016, mostrando resultados promedios de profundidad en el periodo del 2016-2021, caso contrario, sustentar la no inclusión de la información. | El Titular, en el ítem 8.2.7.3 Hidrogeología, actualizó la Tabla 8.48 con los resultados promedios de profundidad desde el año 2016 hasta el año 2021. Asimismo, en el anexo 8.7, actualizó la tabla 1: Profundidad de nivel freático en las estaciones ubicadas en la quebrada Huayrondo durante el periodo 2016-2021.  | Sí                |
| 7                            | Senace  | Capítulo 8<br>ítem 8.2.8.1<br>(Pág.8-201)  | a) La Figura 8.14: Unidades Cartográficas de Suelos, presenta todas las unidades edáficas presentes en el área de los   | Se requiere que el Titular:<br>a) Actualice la Figura 8.14 describiendo las unidades cartográficas relacionadas  | El Titular actualizó:<br>a) La Figura 8.14, agregando una Tabla donde se indican las unidades edáficas (MI, Yu- MR) que  | Sí                |

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el 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"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem                                   | Fundamento/Sustentos  | Observaciones   | Levantamiento de observación  | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|--|---|---|---|-------------------|
|    |         | (Pág.8-208)<br>(Pág.8-217)             | componentes existentes de la UP Cerro Verde pero no se distingue en la leyenda, cuáles son las unidades edáficas relacionadas a los componentes del séptimo ITS.<br>b) En la Figura 8.15: Capacidad de Uso Mayor de las Tierras, presenta todas las subclases de capacidad de uso mayor de las tierras presentes en el área de los componentes existentes de la UP Cerro Verde pero no se distingue en la leyenda, de manera adecuada, las subclases relacionadas a los componentes del Séptimo ITS Cerro Verde.<br>c) En la Figura 8.16: Uso Actual de las Tierras, presenta todas las unidades presentes en el área de los componentes existentes de la UP Cerro Verde pero no es posible identificar en la leyenda, de manera adecuada, las unidades relacionadas a los componentes del séptimo ITS. | a los componentes del Séptimo ITS Cerro Verde. Asimismo, la leyenda presenta las consociaciones y asociaciones de suelo identificadas en la línea base.<br>b) En la Figura 8.15 actualice con la descripción de las unidades de capacidad de uso mayor de tierras relacionadas a los componentes del séptimo ITS.<br>c) En la Figura 8.16 actualice con la descripción con las unidades de uso actual relacionadas a los componentes del Séptimo ITS Cerro Verde. | están relacionadas a cada componente propuesto en el presente ITS.<br>b) La Figura 8.15, agregando una Tabla donde se indican las subclases (X1, Xse-X) que están relacionadas a los componentes propuestos.<br>c) La Figura 8.16, agregando una Tabla donde se indican las unidades de uso actual de las tierras (AI, Cvd – AI) que están relacionadas a los componentes propuestos. |                   |
| 8  | Senace  | Capítulo 8<br>Ítem 8.3<br>(Pág. 8-227) | En el ítem 8.3 "Descripción del Medio Biológico" el Titular indica que <i>seleccionaron estaciones de muestreo representativas por cada grupo biológico (flora, avifauna, mastofauna, herpetofauna y artropofauna), las cuales son presentadas en la respectiva sección dentro del Capítulo 8.1 Descripción del medio biológico</i> , sin embargo, el ítem 8.1 corresponde a "Descripción de la ubicación del proyecto", por lo tanto, se advierte una incongruencia en la numeración del ítem señalado.  | Se requiere al Titular corregir las numeraciones correctas de las secciones de caracterización biológica (flora, avifauna, mastofauna, herpetofauna y artropofauna) que corresponden al ítem 8.3 Descripción del medio biológico. Esta información deberá estar actualizada de manera transversal en la sección correspondiente.  | El Titular corrige las numeraciones de las secciones de caracterización del medio biológico (flora, avifauna, mastofauna, herpetofauna y artropofauna) que corresponden al ítem 8.3 "Descripción del medio biológico". Esta información se presenta de manera actualizada de manera transversal en la sección correspondiente.  | Sí                |

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N°   | Entidad | Ítem   | Fundamento/Sustentos  | Observaciones  | Levantamiento de observación   | Absuelta<br>Sí/No |
|--|---------|--|---|--|--|-------------------|
| 9  | Senace  | Capítulo 8<br>Ítem 8.3.3.1<br>(Pág. 8-232 y<br>8-233)  | En la Tabla 8.62 "Estaciones de Muestreo de Flora Terrestre" el Titular indica que en el área de estudio se seleccionaron estaciones representativas considerando seis (06) estaciones de línea base del MEIAS (2015) de VT1P1 a VLa3P2 y seis (06) estaciones del programa de monitoreo (2016-2020) de VLaP1 a LIN4, señalando las coordenadas UTM WGS 84, altitud, orden y tipo de estación; sin embargo, no precisa las fechas en las cuales fueron evaluadas dichas estaciones en el área de estudio. | Se requiere al Titular precisar las fechas de evaluación del programa de monitoreo del periodo 2016 – 2020 en el área de estudio, que han servido para la caracterización del medio biológico del Séptimo ITS Cerro Verde.   | El Titular precisa en el ítem 8.3.3 "Flora Terrestre" y en el ítem 8.3.4 "Fauna Terrestre", las fechas de evaluación para la caracterización del medio biológico del Séptimo ITS Cerro Verde correspondiente al programa de monitoreo del periodo 2016 – 2020.   | Sí                |
| 10   | Senace  | Capítulo 8<br>Ítem 8.3.3.2,<br>Ítem 8.3.4,<br>Ítem 8.3.4.2,<br>Ítem 8.3.4.3,<br>Ítem 8.3.4.4<br>(Pág. 8-243,<br>8-255, 8-269,<br>8-279, 8-280,<br>8-287) | El Titular emplea para determinar la categoría de conservación de especies de flora y fauna amenazada el listado de carácter internacional "Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN (2021-3)", sin embargo, dicho listado no se encuentra vigente, por lo que deberá ser actualizado.  | Se requiere al Titular emplear para la determinación de la categoría de conservación de especies de flora, aquellos listados de carácter internacional que se encuentren vigentes y actualizados a la fecha de evaluación del Séptimo ITS Cerro Verde.<br><br>Se recomienda el siguiente listado: IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2021-3.<br><a href="https://www.iucnredlist.org">https://www.iucnredlist.org</a><br><br>Esta información deberá estar actualizada de manera transversal en el Capítulo 8 Línea Base del Séptimo ITS Cerro Verde. | El Titular en el ítem 8.3 "Descripción del Medio Biológico", indica que, (...) <i>en la página web (<a href="https://www.iucnredlist.org/assessment/updates">https://www.iucnredlist.org/assessment/updates</a>) de la IUCN en su sección de actualizaciones planificadas de la lista roja (2022), se indica que la actualización de la Lista Roja para el año 2022 está programada para el 21 de julio y el 8 de diciembre del 2022, por lo que aún no existe una versión de la Lista Roja para el 2022 y se ha utilizado la "Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN" versión 2021-3, considerándose esta versión como vigente.</i> | Sí                |
| <b>Capítulo 9 Descripción del proyecto</b> |         |  |   |  |  |                   |
| 11   |         | Capítulo 9,<br>numeral<br>9.5.1,<br>(Pág. 9-9)   | En el ítem "9.5.1 Plan de Manejo de Neumáticos Fuera de Uso (NFU)", el Titular señala en el "Gráfico 9.1: Proceso de Gestión de los Neumático Usados de Equipo  | Se requiere que el Titular, precise si cuenta con algún programa de reúso o donación dirigido a las localidades o dirigido a los grupos de interés de su área  | El Titular, aclara en el ítem 9.5.1, que, SMCV no cuenta con un programa de donación o reúso de neumáticos de categoría B (motivo del presente ITS) como parte de su Plan de Gestión Social de la MEIAS  | Sí                |

Av. Rivera Navarrete N° 525,  
San Isidro - Lima 27, Perú  
Teléfono (511) 500-0710  
[www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem  | Fundamento/Sustentos  | Observaciones  | Levantamiento de observación  | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|---|---|--|---|-------------------|
|    |         |   | Pesado", que: "Se prioriza (...) la donación de los neumáticos". Al respecto el Titular no precisa si se tiene algún programa de donaciones con las localidades o dirigido a los grupos de interés de su área de influencia social.   | de influencia social. De corresponder presentarlo en el Plan de Gestión Social.  | de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016), aprobado mediante Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE-DCA, ni se ha previsto incorporar dicho programa como parte del presente ITS. Asimismo, dentro del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos actualizado (ver Anexo 11.2) tampoco se han considerado medidas de donación para este tipo de NFU de categoría B.   |                   |
| 12 | Senace  | Capítulo 9,<br>Ítem 9.7.1<br>(Pág. 9-14 al<br>9-16) | <p>El Titular, en la sección 9.7.1. <i>Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación al manejo de neumáticos fuera de uso (NFU)</i>, el Titular señala que adecua su Plan de Minimización y manejo de residuos sólidos en relación al manejo de los NFU en virtud de la interpretación que ha realizado a los artículos 9, 11 y 24 del Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM, por lo que manifiesta que " (...) se realiza una adecuación al procedimiento actual para el manejo de los neumáticos fuera de uso (NFU) remanentes, en particular los de equipo pesado, donde se propone que, los NFU remanentes además de lo aprobado en el Primer ITS de la UP Cerro Verde, puedan ser también almacenados en los Depósitos de Desmonte de Mina (DDMs) Oeste, Sureste y Noreste, hasta que sean entregados al productor para su manejo correspondiente (...)".</p> <p>Al respecto, si bien mediante el Primer ITS de la UP Cerro Verde se aprobó almacenar y cubrir con material de desmonte los NFU en cualquiera de los depósitos de desmonte de mina (DDM); sin embargo, ello no implica</p> | Se requiere al Titular, en la sección 9.7.1. <i>Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación al manejo de neumáticos fuera de uso (NFU)</i> , justificar cuáles son sus medidas de gestión y manejo de NFU acorde con el Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM. | <p>El Titular señala que ha agregado las medidas de gestión y manejo de NFU de acuerdo con el Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM. Lo mismo se encuentra descrito en el Anexo 11.2 del capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental. Detalla sus medidas de segregación, minimización, almacenamiento y disposición final.</p> <p>Asimismo, señala que "En el presente ITS se realiza una adecuación al procedimiento actual para el manejo de los neumáticos fuera de uso (NFU), en particular los de equipo pesado, donde se propone que los cinco (5) primeros años, desde la entrada en vigor de dicha norma, los NFU categoría B que no sean entregados al productor para su manejo correspondiente, sigan siendo dispuestos de acuerdo con el manejo aprobado en el primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto de Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde aprobado por Resolución Directoral N° 049-2017SENACE/DCA."</p> <p>"A partir del sexto año, SMCV se acogerá a los lineamientos que establezca la autoridad competente, En caso el productor continúe recolectando gradualmente los NFU categoría B,</p> | Sí                |

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el 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"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem  | Fundamento/Sustentos   | Observaciones   | Levantamiento de observación  | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|---|--|---|---|-------------------|
|    |         |   | necesariamente que vaya en concordancia con las disposiciones contenidas en el artículo 35 del Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM, referido a la prohibición de entierro de NFU. Además, de acuerdo con el artículo 24 del Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM, son obligaciones del generador de NFU: minimizar, segregar y almacenar, por lo que en cumplimiento de la primera disposición complementaria final del referido Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM se debe incluir medidas la gestión y manejo de los NFU acorde con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM.  |   | <i>SMCV continuará disponiendo la diferencia en los DDM hasta que el productor recolecte el 100% de los NFU. Cabe precisar que los NFU, cuyo manejo es motivo de modificación en el presente ITS son NFU de categoría B que tienen cámara de aire en su interior, por lo que no son macizos (llantas hechas de caucho en su totalidad y que no llevan cámara de aire en su interior) (...) En ese sentido, la modificación propuesta se encuentra enmarcada en el Decreto Supremo No. 0242021-MINAM."</i>   |                   |
| 13 | Senace  | Capítulo 2<br>Ítem 9.7.1.1<br>(Pág. 9-15, 9-16) | <b>Actualización del plan de minimización y manejo de residuos sólidos en relación al manejo de neumáticos fuera de uso (NFU)</b><br>a) "Las plataformas de almacenamiento de los NFU remanentes en los DDMs, tendrán una capacidad aproximada de 4,250 neumáticos en cada DDM, con un área referencial de 1.7 ha. En total se tendrá una capacidad de almacenamiento de 12,750 NFU considerando el total de los 03 DDMs. Los NFU generados tendrán un apilamiento de hasta 04 NFU dispuestos en las plataformas ubicadas en los DDMs." sin embargo, el Titular no indica bajo que contexto y/o criterio técnico se tendrá la capacidad de almacenamiento de 12,750 NFU considerando el total en los 03 DDMs, Asimismo, no han | a) Se requiere que el Titular indique bajo que contexto y/o criterio técnico se realizó el cálculo para la capacidad de almacenamiento de 12,750 NFU considerando el total en los 03 DDMs, Asimismo, indicar cuanto han considerado la densidad aparente para los cálculos en el almacenamiento de los NFU, ello con el fin de sincerar el volumen neto que le estaría restando la capacidad a los depósitos de desmontes por el almacenamiento de los NFU.<br><br>b) Precisar el parámetro y/o característica que defina la determinación en qué porcentaje y/o cantidad será la disposición controlada de los NFU siguiendo lo aprobado en el Primer ITS o almacenados en las | a) El Titular indica que el cálculo se realizó en base al neumático de mayor dimensión que corresponde a 4 m de diámetro (ocupando un área máxima de 16 m <sup>2</sup> por neumático), los cuales serán apilados de 04 NFU, lo que equivale a 2,500 NFU por hectárea. Asimismo, se tiene que, el área requerida para la disposición de los NFU es de 5.1 ha (51,000 m <sup>2</sup> ) en total, considerando que se ha previsto que cada DDM tendrá un área de 1.7 ha para el almacenamiento y/o disposición de NFU, por lo cual, se realizó un cálculo de áreas teniendo en consideración que, el área máxima de ocupación de cada NFU es de 16 m <sup>2</sup> y serán apilados considerando 4, por tanto, al dividir 51,000 m <sup>2</sup> entre el área de cada NFU (16 m <sup>2</sup> ) y multiplicarlo por 4 (apilamiento), resulta 12,750 NFU como máximo para disposición y/o almacenamiento en los 03 DDMs. Asimismo, indican que los DDM involucrados, tienen una capacidad aproximada de 4,136 millones de | Sí                |



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustentos  | Observaciones   | Levantamiento de observación  | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|------|---|---|---|-------------------|
|    |         |      | <p>mencionado cuanto es la densidad aparente que están considerando para los cálculos en el almacenamiento de los NFU.</p> <p>b) "El procedimiento actualizado de la disposición de neumáticos fuera de uso (NFU) de equipo pesado se adjunta en el Anexo 11.2 del capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental, y se describe brevemente en el numeral 11.4 Mejoras en las Medidas de Manejo Ambiental."; sin embargo, en la Tabla 11.1 MANEJO DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO el titular indica que "Los neumáticos usados de equipo pesado remanentes serán enviados a los DDMs (Oeste, sureste, noroeste), para su disposición final de acuerdo a lo aprobado en el Primer ITS de la UP Cerro Verde (2017) o almacenados hasta que sean entregados al Productor, quien manejará los mismos de acuerdo a los porcentajes y plazos establecido en la norma (D.S. No. 024-2021-MINAM)."; al respecto el Titular no precisa el parámetro y/o característica que defina la determinación en qué momento y/o cantidad serán los NFU cubiertos siguiendo lo aprobado en el Primer ITS o almacenados en las plataformas de los DDMs.</p> <p>c) "La generación de NFU de gran tamaño, es en promedio de 40 llantas/mes, es decir 480 llantas/año, y el área requerida</p> | <p>plataformas de los DDMs. La misma que, deberán estar acorde al Artículo N°5 del Régimen especial de gestión y manejo de neumáticos fuera de uso – NFU, a fin de visualizar que los cambios propuestos demuestren el balance neto positivo.</p> <p>c) Indique mediante una tabla la variación entre lo actual y lo propuesto del tiempo (años) y del volumen (m3) del desmonte que se tendría reducido a consecuencia del almacenamiento de los NFU en los 03 DDMs, a fin de visualizar la variación.</p> | <p>toneladas, un volumen de 2,298.02 Mm<sup>3</sup> y con una densidad promedio de desmonte de 1.8 t/m<sup>3</sup>. En la Tabla 9.3 detalla, el volumen de los NFU que sólo comprendería un porcentaje marginal de 0.0015% de la capacidad total de los 03 DDMs en los primeros 05 años. Porcentaje que permite descartar procesos que puedan afectar la estabilidad física o química de estas instalaciones mineras.</p> <p>b) El Titular señala que la actividad que realiza SMCV con los NFU corresponde a un confinamiento controlado, conforme lo indicó en el Anexo 9.5 del Primer ITS donde hace referencia a un manejo similar en otras minas del mundo, tales como; Fort Knox Mine (Alaska); Red Dog Mine (Alaska-USA); CODELCO CHILE – División de Codelco Norte, las que, describen que dentro de su manejo de residuos sólidos, está la disposición de neumáticos mediante confinamiento en depósitos de material estéril. Por otro lado, el Titular señala que la modificación propuesta en el manejo de los NFU Categoría B, generara un balance neto positivo debido a que se priorizó la entrega de los NFU al productor, antes de hacer su disposición final en los DDMs según lo autorizado en el Primer ITS., los NFU Almacenados en los DDMs, serán entregados para su recolección y valorización por el Productor (incluyendo al Productor en la Gestión), conforme se presenta en la Tabla 9.2 Almacenamiento y disposición de NFU Categoría B- Equipo pesado y según los porcentajes establecidos en el artículo 18.2 del Régimen Especial de Gestión y Manejo de NFU. Conforme al artículo 5° del Régimen especial de gestión y</p> |                   |

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el 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"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem                                      | Fundamento/Sustentos  | Observaciones   | Levantamiento de observación   | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|---|---|---|--|-------------------|
|    |         |   | por cada llanta es de 16 m2. En ese sentido, tomando en cuenta la tasa de generación de NFU de 480 NFU/año y la capacidad total estimada en las 03 plataformas de los DDMs (12,750 NFU), se estima que estas 03 plataformas tendrán una capacidad de almacenamiento de NFU para un periodo de 26 años aproximadamente."; sin embargo, el Titular no indica la variación de los años que conlleva a que los 03 DDMs reduzca el cronograma de llenado por desmonte.   |   | manejo de neumáticos fuera de uso (NFU) aprobado mediante el D.S. N° 024-2021-MINAM.<br>c) El Titular indica mediante la TABLA 9.3 Variación en Porcentaje y Volumen de los NFU en los DDMs, la variación porcentual y en volumen de los NFU almacenados y dispuestos por año en los DDM, así como el porcentaje de reducción de la capacidad total aprobada de los 03 DDMs (2,298.02 Mm <sup>3</sup> ) que conllevaría la disposición de los NFU en los DDMs, en los primeros 5 años, conforme a los porcentajes de las metas de recolección y valorización que indica el artículo 18.2 del Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso aprobado por D.S. N° 024-2021-MINAM, en cuyo caso se tendrá una reducción total de 0.0015%. Como se puede apreciar, el porcentaje por el volumen ocupado de los NFU, respecto a la capacidad aprobada en los 3 DDMs resulta ser un valor mínimo en comparación a la capacidad total aprobada de los DDMs. |                   |
| 14 | Senace  | Capítulo 2<br>Ítem 9.7.2.3<br>(Pág. 9-16) | <b>Reubicación del sistema de abastecimiento de energía de las estaciones de bombeo del Depósito de Relaves Linga y componentes asociados.</b><br>"Descripción de las actividades de construcción<br>Instalación de transformadores de 34.5 KV /4.16 KV existentes, directamente sobre el terreno."; sin embargo, el Titular no prevé la infraestructura pertinente (loza de concreto) para los transformadores ante fugas de aceite dieléctrico ya sea por mantenimiento o imprevistos en la operación, la misma que | Se requiere que el Titular:<br>a) Precise si los transformadores de 34.5 KV /4.16 KV existentes son: en seco ó en baño de aceite. En caso los transformadores contengan baño de aceite dieléctrico deberán ir sobre loza de concreto con canaletas y poza de contención, como parte del plan de contingencia por posibles fugas de aceite dieléctrico en casos de mantenimiento o imprevistos en su operación como caída de rayos (tormentas eléctricas), las que | a) El Titular indica la descripción respecto a los transformadores de 34.5 kV / 4.16 kV existentes a reubicarse son en baño de aceite (FR3-Biodegradable, no tóxico y reciclable), por lo que su instalación, no se realizará directamente sobre el terreno, sino que cada transformador tiene incorporado una bandeja metálica que sirve para contención en caso de derrame o algún otro evento similar; asimismo, señala que contara con un sistema de respaldo (pozas externas para captación de aceite llamadas pozas de contención adicional), en caso la bandeja existente sufra algún tipo de daño. El envío del aceite hacia la poza de contención de  | Sí                |

Av. Rivera Navarrete N° 525,  
San Isidro - Lima 27, Perú  
Teléfono (511) 500-0710  
www.senace.gob.peEsta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustentos   | Observaciones  | Levantamiento de observación  | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|------|--|--|---|-------------------|
|    |         |      | <p>no indica cual sería el manejo en caso de fugas.</p> <p>"Instalación del sistema de puesta a tierra y protecciones atmosféricas"; sin embargo, no indica los materiales que conformaran el pozo a tierra.</p> | <p>podrían explosionar por sobrecarga, esto con el fin de evitar impactos al suelo.</p> <p>b) Describa los insumos que conformaran el pozo a tierra, los mismos que deben estar acorde a las normativas ambientales para evitar impactos al suelo.</p> <p>c) Además, el Titular debiera indicar el monto total de inversión del Séptimo ITS Cerro Verde.</p> | <p>aceite será por gravedad a través de tuberías Conduit enterradas y conectadas desde la base de las bandejas metálicas de cada transformador hasta la poza. Estas pozas de contención adicionales serán de 1.5 m de lado y 2 m de profundidad, cuyo material de las pozas será de concreto armado y contará con una tapa metálica para cerramiento. Además, presenta la imagen 9.1 Transformador Eléctrico Sobre Bandeja Metálica y la imagen 9.2 Bandeja Metálica donde se puede visualizar los transformadores sobre las bandejas metálicas. Asimismo, el sistema de respaldo se encuentra en el plano SK-MIP21B95-C2-3840-65K-011, adjuntado en el Anexo 9.2.</p> <p>b) El Titular ha complementado la descripción de los insumos y componentes para la instalación puesta a tierra y protecciones atmosféricas y se detallan en el plano 240K-C2-0000-65F-012-2T, adjuntados en el Anexo 9.2. Asimismo, precisa que los insumos utilizados en la instalación de puesta a tierra serán de gravilla y GEM mezclado con tierra. El GEM (Ground Enhancement Material) se usa en cemento conductivo, del cual se puede mencionar que es un material que mejora la conductancia a tierra. Es un material ideal para utilizarse en áreas con pobre conductividad, tales como suelos rocosos, cimas de montaña y suelos arenosos. El GEM reduce el tamaño del sistema de conexión a tierra cuando los métodos convencionales no son satisfactorios, una vez instalado, el GEM no requiere mantenimiento ni cambios periódicos o la presencia de agua para mantener su</p> |                   |

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

| N°   | Entidad | Ítem  | Fundamento/Sustentos   | Observaciones  | Levantamiento de observación   | Absuelta<br>Sí/No |
|--|---------|---|--|--|--|-------------------|
|  |         |   |  |  | <p>conductividad. No se disuelve, descompone o derrama con el paso del tiempo, no es corrosivo. Este insumo (GEM) está compuesto de polvo de carbón, material que mejora la eficacia del sistema puesta a tierra, especialmente en zonas en donde la conductividad es muy pobre. El GEM contiene cemento portland, que se endurece cuando se fragua, convirtiéndose en un concreto conductivo, lo cual facilita que la instalación sea libre de mantenimiento y mantiene al sistema de puesta a tierra con valores de resistividad bajos, ya que el GEM nunca se filtra o deslava. Los insumos a utilizarse para la instalación de puesta a tierra, no generarán impactos sobre la calidad de los suelos.</p> <p>c) El Titular señala que, los costos que involucran las modificaciones propuestas en el presente ITS, corresponden a un monto operativo y que, por tanto, no representa un costo adicional a lo que se tiene previsto ejecutar en la UP Cerro Verde. Es por ese motivo que, el valor que fue ingresado a la plataforma virtual del EVA, corresponde a cero.</p> |                   |
| <b>Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos</b> |         |   |  |  |  |                   |
| 15   | Senace  | <p>Capítulo 10 ítem 10.3.1.1 (Pág.10-13)</p> <p>ítem 10.3.1.8 (Pág.10-25)</p> | <p>El Titular indica que, de las modificaciones para el séptimo ITS, no se ha previsto que estas generen una alteración del relieve local, dado que corresponde a un porcentaje mínimo (0.00027 %) del área de la MEIAS 2016 (733.83 ha) y 0.000028% del área de la UP Cerro Verde (7,136.84 ha), sin embargo, de la verificación con respecto a los porcentajes del área de la UP Cerro Verde <u>no resulta el 0.000028%.</u></p> | <p>Se requiere que el Titular verifique y corrija el porcentaje del área de la UP Cerro Verde, con respecto a los componentes modificados para el séptimo ITS, para los ítems 10.3.1.1 geomorfología y 10.3.1.8. Suelos.</p> | <p>El Titular mejoró la redacción de los ítems:</p> <p>Ítem 10.3.1.1 geomorfología</p> <p><i>“...para el Séptimo ITS se ha previsto ocupar un área de 0.205 ha, que comprende las unidades geomorfológicas Montañas (0.002 ha) y Material Antrópico (0.203 ha). De lo anterior, el área nueva (sin material antrópico) a intervenir requerida para fines del Séptimo ITS solo será de 0.002 ha, sobre el</i></p>   | Sí                |

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el 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”](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

| N° | Entidad | Ítem  | Fundamento/Sustentos   | Observaciones   | Levantamiento de observación   | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|---|--|---|--|-------------------|
|    |         |   |  |   | <p><i>que se generará una mínima alteración del relieve local, dado que esta área solo corresponde al 0.00027 % del área de la MEIAS 2016 (733.83 ha) y 0.000028% en relación al área de la UP Cerro Verde (7,136.84 ha)."</i></p> <p>Ítem 10.3.1.8 Suelos</p> <p><i>"...se tiene que el área nueva requerida para fines del Séptimo ITS solo será de 0.002 ha, lo que corresponde al 0.00027 % en relación al área de la MEIAS 2016 (733.83 ha) y 0.000028 % en relación al área de la UP Cerro Verde (7,136.84 ha, criterio de comparación utilizado en la MEIAS 2016)."</i></p> <p>De esta manera aclaró la obtención de los porcentajes del área de la UP Cerro Verde.</p> |                   |
| 16 | Senace  | Capítulo 10<br>ítem 10.3.1.1<br>(Pág.10-14) | Durante la etapa de construcción, para el ítem Geomorfología, no se ha identificado la valoración y justificación de los impactos por alteración de relieve.   | Se requiere que el Titular complemente la valoración de impactos y justificación de las mismas durante la etapa de construcción para el ítem de geomorfología.          | El Titular complementó la sección 10.3.1.1 Geomorfología el análisis y valoración de los impactos Alteración del Relieve durante la etapa de construcción. Asimismo, se añadió la tabla 10.10 mostrando la calificación de la importancia del impacto sobre la alteración del relieve por las actividades  | Sí                |
| 17 | Senace  | Capítulo 10<br>ítem 10.4.4<br>(Pág.10-69)   | El Titular indica que el área nueva requerida para fines del Séptimo ITS es de 0.002 ha, que corresponde al 0.00027 % del área de la MEIAS 2016 (733.83 ha) y 0.000028 % del área de la UP Cerro Verde (7,136.84 ha, criterio de comparación utilizado en la MEIAS 2016), sin embargo, de la verificación con respecto a los porcentajes del área de la UP Cerro Verde <u>no resulta el 0.000028%.</u> | Se requiere que el Titular verifique y corrija el porcentaje del área de la UP Cerro Verde, con respecto a los componentes modificados para el Séptimo ITS Cerro Verde. | El Titular en el ítem 10.4.4 incluyó la siguiente aclaración:<br><i>"...si bien el área a ocupar por las modificaciones del Séptimo ITS será de 0.205 ha, solo el 0.002 ha serán áreas nuevas a ocupar, mientras que el resto (0.203 ha) del área está sobre áreas de componentes aprobados. El área nueva a intervenir (0.002 ha) corresponde al 0.00027 % en relación al área de la MEIAS 2016 (733.83 ha) y 0.000028 % en relación al área de la UP Cerro Verde (7,136.84 ha, criterio de</i>   | Sí                |



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem   | Fundamento/Sustentos  | Observaciones  | Levantamiento de observación  | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|--|---|--|---|-------------------|
|    |         |  |   |  | comparación utilizado en la MEIAS 2016) que, comparado a modificaciones previas, aporta mínimamente en la generación de impactos y por consecuencia su sinergia."   |                   |
|    |         |  |   |  | De esta manera aclaró la obtención de los porcentajes del área de la UP Cerro Verde   |                   |
|    |         | <b>Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental</b>      |   |  |   |                   |
| 18 | Senace  | Capítulo 11<br>Ítem 11.4<br>(Pág. 11-16 a 11-19) | <p>En el ítem 11.4 <i>Mejoras en las medidas de manejo ambiental</i>, el Titular presenta los cambios y justificaciones sobre las mejoras en las medidas del Plan de minimización y de manejo de residuos sólidos (PMMRS) con relación a la gestión de neumáticos usados de equipo pesado (aprobada en el Primer ITS Cerro Verde).</p> <p>Sin embargo, de acuerdo con los sustentos de la Observación N° 12, relacionados a precisar cuáles son las medidas la gestión y manejo de los NFU acorde con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM, se deberá de verificar que la información presentada cumpla o sea congruente con los alcances mencionados en dicha información.</p> <p>Asimismo, en la Tabla 11.1 se indican los cambios con respecto al manejo aprobado; sin embargo, sólo se menciona el cambio por cumplimiento del Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM, precisando que, los neumáticos usados remanentes serán dispuestos según lo aprobado "o almacenados hasta que sean entregados al Productor, quien manejará los mismos de</p> | <p>Se requiere al Titular, en el ítem 11.4 <i>Mejoras en las medidas de manejo ambiental</i>:</p> <p>a) Corregir y verificar lo señalado en el ítem 11.4 <i>Mejoras en las medidas de manejo ambiental</i>, las cuales deberán de ser consistente con los alcances mencionados en la Observación N° 12 del capítulo de Descripción del Proyecto.</p> <p>b) Precisar y describir claramente cuál es el balance neto positivo del cambio de la medida de manejo propuesta, en cumplimiento del literal c) del artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Corregir o actualizar la <i>Tabla 11.1 Manejo de neumáticos fuera de uso</i>.</p> <p>c) Desarrollar y proponer la "valorización" de los NFU de manera específica y concreta, en concordancia con el artículo 32° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> | <p>El Titular responde lo siguiente:</p> <p>a) Se ha corregido el ítem 11.4 <i>Mejoras en las medidas de manejo ambiental</i>, en donde se han actualizado las medidas de gestión y manejo de los NFU acorde con la Observación N° 12 y enmarcado en el Decreto Supremo N° 024-2021-MINAM, describiendo los procesos de generación, segregación, minimización, almacenamiento primario, recolección, almacenamiento y disposición final; asimismo, se incluye el Anexo 11.2 Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.</p> <p>b) Se ha complementado la <i>Tabla 11.1 Manejo de neumáticos fuera de uso</i>, explicando el balance neto positivo de la medida propuesta, precisando que, SMCV priorizará la entrega de los NFU al Productor, antes que hacer su disposición final en los DDMs según lo autorizado en el Primer ITS. Los NFU Almacenados en los DDMs, serán entregados para su recolección y valorización por el Productor (incluyendo al Productor en la Gestión), según los porcentajes establecidos en el artículo 18.2 del D.S. N° 024-2021-MINAM. Asimismo, en la <i>Tabla 11.2</i></p> | Sí                |

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el 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"](https://www.senace.gob.pe/verificacion) ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem                                     | Fundamento/Sustentos  | Observaciones   | Levantamiento de observación   | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|--|---|---|--|-------------------|
|    |         |  | <p><i>acuerdo a los porcentajes y plazos establecido en la norma".</i></p> <p>De lo expuesto, se precisa que para la procedencia de un ITS relacionado con las "mejoras en las medidas de manejo ambiental", se debe tener en cuenta el literal c) del artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, en donde se precisa que <u>se debe demostrar el balance neto positivo de la medida de manejo que se va a modificar.</u></p> <p>Por otro lado, en la descripción del procedimiento actualizado sobre la disposición de NFU, en la sección "valorización" se indica una lista de acciones que realizarán para reusar los neumáticos. Sin embargo, en la parte final se indica: <i>De ser factible el uso como material de descarte, será evaluado y se implementará de ser técnica y económicamente viable.</i></p> <p>Esta medida descrita no es concreta y está condicionada y sujeta a una posibilidad de ocurrencia de eventos futuros.</p> <p>Según el Artículo 32° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, indica que, "<i>Las medidas propuestas por los titulares mineros deben ser específicas y concretas a fin de asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de todos los componentes del proyecto en todas sus fases</i>".</p> |   | <p><i>Almacenamiento y disposición de NFU categoría B-equipos pesados, se detalla los porcentajes de entrega de los NFU al Productor durante los primeros 05 años desde la entrada en vigor de la referida norma.</i></p> <p>c) Se ha corregido el literal haciendo énfasis y precisando que la "valorización" es una obligación por parte del Productor, por lo que los NFU Categoría B serán entregados a este, teniendo en cuenta que el artículo 18° que establece las metas de recolección y valorización y el artículo 9° del Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos, aprobado por D.S. N° 024-2021-MINAM.</p> |                   |
| 19 |         | Capítulo 11<br>Ítem 11.7<br>(Pág. 11.63) | En el ítem "11.7 Plan de Gestión Social", el Titular señala que: "El Plan de Gestión Social (PGS) tiene como propósito presentar los lineamientos y acciones contemplados para abordar las relaciones entre SMCV y  | Se requiere que el Titular en base a la información presentada, incorpore, de corresponder, medidas adicionales; así como, presentar el programa de donación o reuso de neumáticos, e indicar y si este | El Titular, en el ítem 11.7 Plan de Gestión Social, precisa que SMCV no cuenta con un programa de donación o reuso de neumáticos de categoría B (motivo del Séptimo ITS Cerro Verde) como parte de su Plan de Gestión Social de la MEIAS de la   | Sí                |

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

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

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Recursos Naturales y  
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustentos   | Observaciones  | Levantamiento de observación  | Absuelta<br>Sí/No |
|----|---------|------|--|--|---|-------------------|
|    |         |      | las poblaciones del área de influencia social directa e indirecta de la UP Cerro Verde; sin embargo, no indica si para el presenta ITS se requiera desarrollaran alguna medidas adicionales o si se mantendrán las mismas, así como los compromisos asumidos en el IGA de sustento, referidos al reuso y donación de neumáticos. | forma parte del Plan de Gestión Social del IGA vigente, y el IGA de referencia de los compromisos asumidos en relación a dicho programa. | Expansión de la UP Cerro Verde (2016), aprobado mediante Resolución Directoral No. 072- 2016-SENACE-DCA, ni se ha previsto incorporar dicho programa como parte del Séptimo ITS Cerro Verde.<br><br>Asimismo, incorpora el ítem 11.7.2 Medios de Difusión para Comunicar la Conformidad del ITS, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 132.8 del Artículo 132° del Decreto Supremo No. 040-2014-EM, incorporado mediante Decreto Supremo No. 005-2020-EM. |                   |

Av. Rivera Navarrete N° 525,  
San Isidro - Lima 27, Perú  
Teléfono (511) 500-0710  
[www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en 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.