



FIRMADO POR:

INFORME N° 630-2019-SENACE-PE/DEAR

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

ASUNTO : Evaluación del Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la
Unidad Minera Andalucita - U.E.A. LUCITA I, presentado por
Andalucita S.A.

REFERENCIA : M-ITS-0110-2019 (23/05/2019).

FECHA : Miraflores, 01 de agosto de 2019.

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 El 23 de abril de 2019, 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 Andalucita S.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "*Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Andalucita - U.E.A. Lucita I*" (en adelante, **Segundo ITS Andalucita**), suscribiéndose el acta respectiva¹.
- 1.2 Mediante Expediente M-ITS-00110-2019 del 23 de mayo de 2019, 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 Segundo ITS Andalucita.
- 1.3 Mediante Auto Directoral N° 136-2019-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 494-2019-SENACE-PE/DEAR ambos de fecha 11 de junio de 2019, la DEAR Senace, otorgó un plazo de diez (10) días hábiles al Titular para que subsane las observaciones realizadas al Segundo ITS Andalucita.
- 1.4 Mediante expediente DC-2-M-ITS-00110-2019 del 21 de junio de 2019, el Titular solicitó una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles para realizar el levantamiento de las observaciones realizadas al Segundo ITS Andalucita, la misma que se otorgó mediante Auto directoral N° 149-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 28 de junio de 2019.
- 1.5 Mediante los expedientes DC-3-M-ITS-00110-2019, DC-4 -M-ITS-00110-2019, DC-5 -M-ITS-00110-2019 y DC-6 -M-ITS-00110-2019 de fechas 10, 17, 22 y 23

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



de julio de 2019 respectivamente, el Titular presentó la documentación con la cual pretende levantar las observaciones realizadas al Segundo ITS Andalucita.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

Realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al Segundo ITS Andalucita, presentado por Andalucita S.A., de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

III. Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968 - Ley de Creación del Senace, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394 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 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 desde el 28 de diciembre de 2015, el Senace asumió, 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 transferidas².

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 (IGA); 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 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 (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)³; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-

² 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.

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

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

Sin perjuicio de la responsabilidad ambiental del titular de la actividad minera por los impactos que pudiera genera su actividad, conforme a lo señalado en el artículo 16 y a lo indicado en el artículo anterior, el titular queda exceptuado de la obligación de tramitar la modificación del estudio ambiental, cuando la modificación o ampliación de actividades propuestas, -valoradas en conjunto con la operación existente- y comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones subsiguientes aprobadas, se ubiquen dentro



MEM/DM que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad⁴ o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles⁵.

de los límites del área del proyecto establecida en el estudio ambiental previamente aprobado y generen un impacto o riesgo ambiental no significativo.

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

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

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

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

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

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

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

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

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación

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

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

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

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

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



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

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

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

Asimismo, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, entre otras disposiciones, señala los supuestos que aplican para las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas; siendo el informe técnico sustentatorio una declaración jurada⁶.

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

En cuanto a la plataforma de evaluación, el 21 de agosto de 2018, se publicó la Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE/JEF, que aprobó las "Disposiciones procedimentales, técnicas y administrativas para la operación y mejora continua de la plataforma informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales", al cual, en este caso, el Titular decidió presentar su solicitud de evaluación, por lo que vía esta plataforma se han realizado las notificaciones de los actos administrativos de este procedimiento.

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



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 titular⁷.

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

3.1 Breve descripción de la información presentada y de la evaluación del ITS

3.1.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	: Segundo ITS Andalucita.
Unidad Minera (U.M.)	: Andalucita.
Concesión minera	: Concesión de beneficio Lucita
Titular minero	: Andalucita S.A.
Ubicación política	: Departamento de Piura, provincia de Paita, distrito de Paita.
Ubicación geográfica	: Entre los Cerros Negro, Silla de Paita y cerro Tortuga, a 16 Km del poblado de Yasila y a 9.4 Km del poblado de La Islilla.
Áreas naturales protegidas	: No se superpone a ninguna Área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento.

3.1.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Carlo Armando De Ferrari Brignole, identificado(a) con DNI N° 07803685 de acuerdo a las facultades de representación

⁷ 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 administrador debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.



inscritas en la Partida electrónica N° 0272844, del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

3.1.3 Razón social de la consultora ambiental y profesionales especialistas colegiados y habilitados

Asesores y Consultores Mineros S.A.es la empresa consultora ambiental que elaboró el Segundo ITS Andalucita, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad minera, según la Resolución Directoral N° 361-2017-SENACE⁸, del Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Segundo ITS Andalucita, quienes se encuentran con habilitación vigente⁹.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Rodríguez Morales, Walter Yuri	Ing. Metalurgista	125511
Romero Ríos, David	Geólogo	042040
Flores Quispe, Flor De María Glicería	Sociólogo	1551
Ocaña Mejía, Renato	Ing. Civil	98100

Fuente: Segundo ITS Andalucita

3.1.4 Objetivo y número de

El Segundo ITS Andalucita se encuentran relacionados a ampliaciones, modificaciones y reubicación de componentes mineros aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental vigentes.

Los objetivos específicos para el presente ITS son los siguientes:

- Ampliar el ritmo de producción de la planta de beneficio "Lucita" de 1960 a 2940 ton/día.
✓ Aumento de producción de mina (Tajo Fiorella y Rossana, Tajo Rossana 1 y Tajo Fiorella 1) de 1 960 a 2 940 ton/día.
- Mejoramiento tecnológico en las Áreas 08, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09.
- Adición de la nueva área 12 "molienda de productos finales".
- Precisar la cantidad y codificación de los puntos de monitoreo de aire y ruido.

Asimismo, el presente es el Segundo ITS Andalucita en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-214-MEM/DM, a partir del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto

⁸ La vigencia del registro es de plazo indeterminado, según la información indicada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales que se encuentra en el Portal Institucional del Senace: <http://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>.

⁹ 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.



Minero "Andalucita", (en adelante, **EIA Andalucita**) aprobada mediante Resolución Directoral N° 410-2010-MEM/AAM de fecha 14 de diciembre de 2010; está referido a componentes principales.

3.1.5 Marco legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al Segundo ITS Andalucita, 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 concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos del literal C de dicha resolución, que le es aplicable a la modificación planteada en el Segundo ITS Andalucita.

Cuadro N° 2. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del Segundo ITS Andalucita

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo*
01	Ampliar el ritmo de producción de la planta de beneficio "Lucita" de 1960 a 2940 ton/día y, mejoramiento tecnológico en las Áreas 08, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09 y la adición de la nueva área 12	Planta de Beneficio	Resolución Directoral N° 410-2010-MEM/AAM	C.1, 6
02	Precisar la cantidad y codificación de los puntos de monitoreo de aire y ruido	---	Resolución Directoral N° 410-2010-MEM/AAM	C.1, 12

Fuente: Segundo ITS Andalucita

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



3.1.6 Antecedentes

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

Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Minero "Andalucita".	MEM	Resolución Directoral N° 410-2010-MEM/AAM	14.10.2010
ITS N°1: Informe Técnico Sustentatorio para la modificación y ampliación de componentes del EIA del Proyecto "Andalucita", de la U.E.A. Lucita I.	MEM	Resolución Directoral N° 040-2015-MEM-DGAAM	22.01.2015
Solicitud de aclaración o rectificación del informe que sustenta la Resolución Directoral N° 040- 2015-MEM-DGAAM que da conformidad al Primer Informe Técnico Sustentatorio para la modificación y ampliación de componentes del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto Minero "Andalucita" de la U.E.A. Lucita I.	MEM	Resolución Directoral N° 122-2018-MEM/DGAAM	19.06.2018

Fuente: Segundo ITS Andalucita

3.1.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área de influencia ambiental directa de la U.M. Andalucita fue aprobada en el EIA Andalucita; asimismo, en el Informe Técnico Sustentatorio para la modificación y ampliación de componentes del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Andalucita de la U.E.A. Lucita I (en adelante, **Primer ITS Andalucita**)¹⁰, se modificó el área efectiva de dicha U.M., quedando conformada por cinco (05) polígonos, de los cuales tres (03) corresponden a áreas de actividad minera, y dos (02) a áreas de uso minero, las cuales se encuentran representados en coordenadas UTM Datum WGS84.

De la revisión efectuada, se advierte que las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Andalucita, materia de la presente evaluación, se encuentran enmarcadas dentro del área efectiva del proyecto y del área de influencia ambiental directa, los cuales cuentan con instrumentos de gestión ambiental aprobadas y vigentes.

3.1.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base actualizada presentada en el Segundo ITS Andalucita considera información de la EIA Andalucita, aprobada mediante Resolución Directoral N° 410-2010-MEM/AAM así como del programa de vigilancia ambiental aprobado.

Medio físico

Clima y meteorología. – De acuerdo a la información proporcionada y complementada para la estación Miraflores y(2000-2017), se puede concluir que hay una mayor precipitación total promedio en el mes de marzo (40,8 mm), siendo los meses de agosto

¹⁰ Dado conforme mediante Resolución Directoral N° 040-2015-MEM-DGAAM, de fecha 22 de enero de 2015.



y setiembre los que registran los menores valores (0 mm). Con respecto a la temperatura promedio anual, se observa que es constante en todos los meses del año, superando los 25°C, llegando a su pico más alto en los meses de febrero y marzo (33,6°C).

En cuanto a la humedad relativa, se ha empleado información de la estación San Miguel (2000-2017), encontrándose que la humedad relativa promedio se mantiene constante por sobre los 60% en todos los meses del año. La misma estación señala que la velocidad del viento promedio fluctúa entre 4,0 m/s (setiembre) y 3,3 m/s (febrero y marzo), y que la dirección predominante va de sur a norte.

Calidad de aire. – El Titular presentó resultados provenientes de cuatro estaciones de monitoreo, del periodo 2013 – 2018, realizados semestralmente. Los resultados fueron comparados con los estándares de calidad ambiental (ECA) para aire aprobados por Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y referencialmente con los ECA vigentes aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Todos los resultados de PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂ y CO cumplen con los ECA considerados.

Geología y geomorfología.- En la zona afloran rocas metamórficas del paleozoico inferior, conformada por pizarras y esquistos pelíticos micáceos de color oscuro, cuarcitas replegadas, mostrando fallamiento de empuje; se tienen también, areniscas y lucitas esquistosas de color gris verdosas con estratificación delgada. Este sistema forma la cadena de la cordillera de la Costa y aflora desde la zona de Yasila hasta la altura de Tortugas. Buena parte de la secuencia metasedimentaria está cubierta, por la formación pleistocénica de tablazos desde Talara, sobre todo en sus prolongaciones hacia ambos lados de la cordillera. el componente a modificar es sobre esta unidad estratigráfica.

En el área de estudio se distinguen cuatro unidades geomorfológicas: llanura o planicie costera (LI), abanico de piedemonte (Ab), mantos de arena (Ma) y relieve de colinas lomadas en roca metamórfica (RCL-rm). El componente a modificar se sitúa sobre Llanura o planicie costera y Abanico de piedemonte.

Suelos.- Según la Clasificación Taxonómica de Suelos (Soil Taxonomy, 2006), en el área de estudio se encuentran suelos pertenecientes a dos subgrupos: Xeric Torrifluvents y Typic Torrifluvents ambos pertenecientes a la orden Entisols.

Capacidad de uso mayor y uso actual de suelos.- De acuerdo al Reglamento de Clasificación de Tierras establecido por Decreto Supremo N° 017-2009-AG, en el área de estudio se identificaron: Tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrológica baja con limitación por suelo, con necesidad de riego permanente o suplementario en asociación con tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrológica baja con limitación por suelo, con necesidad de riego permanente o suplementario; y Tierras de protección con limitación por suelo en asociación con tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrológica baja con limitación por suelo, con necesidad de riego permanente o suplementario. Respecto al uso actual de los suelos, según la Categorización del Sistema de Nueve Categorías de la UGI, los componentes del proyecto se ubican sobre Terrenos sin Uso y/o Improductivos y Terrenos Urbanos y/o Instalaciones Gubernamentales y privadas (Zona Industrial).



Hidrografía.- El área del proyecto se encuentra ubicado cerca de quebradas secas, formando parte de la Intercuenca limita por los ríos Chira y Piura, perteneciente al sistema de cuencas de la vertiente hidrográfica del Pacífico.

El área de influencia del proyecto no se presentan zonas con bofedales, ni tampoco se encuentran lagunas ni ríos, pero si se han identificado tres (03) quebradas secas quebrada S/N 01, quebrada S/N 02 y quebrada S/N 03. Además el componente más cercano del proyecto se encuentra a 139 m de la Quebrada S/N3.

Hidrogeología.- En todo el área de estudio no se ha identificado el nivel freático por encontrarse sobre un basamento impermeable compuesto por rocas metamórficas de composición gnéissica y rocas intrusiva de origen granítica, esto aunado a la precipitación 362,96 mm/ anuales y una evapotranspiración de 1 265,7 mm/anuales, los cuales son valores insuficientes como para formar un acuífero local.

Ruido- El Titular presentó resultados provenientes de cuatro estaciones de monitoreo, del periodo 2013 – 2018, realizados semestralmente. Los resultados fueron comparados con los ECA para ruido aprobados por Decreto Supremo N° 085-2003-PCM referente a la zona industrial. Todos los registros de ruido ambiental obtenidos en horario diurno y nocturno cumplen con los ECA considerados.

Calidad de agua.- El Titular señala no cuenta con compromisos de calidad de agua establecidos en sus IGA's previos, ya que en el área de influencia ambiental, no se encuentra aguas superficiales.

Por otro lado, precisa que cuenta con autorización de reúso de aguas residuales tratadas, respecto a los efluentes de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) domesticas de la Planta de Beneficio Lucita (Resolución Directoral N° 404–2018–ANA–AAA–JZ–V). Es así que cuenta con una estación de monitoreo para el agua residual proveniente de dicha PTAR, cuyos resultados semestrales (2014-2018) han sido comparados con el valor límite mencionado en la Resolución Directoral N° 404–2018–ANA–AAA–JZ–V (DBO, Parámetros microbiológicos), y en forma referencial con los límites establecidos en el Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM (metales) y Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM (STS, T° y pH).encontrándose que los valores reportados se encuentran dentro de los valores establecidos en la normativa..

Calidad de suelos. - El Titular presentó resultados provenientes de cuatro estaciones de monitoreo, del periodo 2014–2018. Los resultados fueron comparados con los ECA para suelo aprobados en el IGA (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM) y referencialmente con el ECA para suelo vigente aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Todos los resultados de calidad de suelo obtenidos cumplen con los ECA considerados.

Medio biológico

Para la caracterización de la línea base, el Titular emplea los resultados del EIA Andalucita, así como de los monitoreos de compromiso realizados en el área de estudio durante los años 2015, 2016, 2017 y 2018, los cuales tuvieron una frecuencia anual.



En el área de estudio se presentan tres (03) tipos de cobertura vegetal; bosque seco tipo sabana, desierto costero y agricultura costera y andina, de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Para la flora terrestre, se registran 24 especies, distribuidas en 13 familias botánicas, siendo un total de 10 especies consideradas de interés para la conservación. De acuerdo con el Decreto Supremo N° 043-2006-AG (legislación nacional), cuatro (04) especies presentan las categorías En Peligro Crítico (CR), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT); mientras que cuatro (04) especies presentan la categoría de Preocupación Menor (LC) según la IUCN (2019-2) y una (01) especie se lista en el Apéndice II de CITES (2017). Las especies de flora que presentan las categorías más altas de conservación son: *Capparis scabrida*, "Sapote" (CR), *Proboscidea altheaefolia* (CR), *Prosopis pallida*, "Algarrobo" (VU) y *Acacia macracantha*, "Huarango" (NT). En el área de estudio se registran cuatro (04) especies endémicas de flora del Perú.

Para la fauna terrestre, se registran 35 especies (4 mamíferos, 23 aves y 8 reptiles). Del total registrado, solo una (01) especie de mamífero, *Lycalopex sechurae*, "Zorro de Sechura", se lista como Casi Amenazada (NT) por la legislación nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI) y para la IUCN (2019-2). Para la CMS (2018), se registran dos (02) especies en el Apéndice II, principalmente de la familia Cathartidae. En el área de estudio se registran cinco (05) especies endémicas del Perú.

En el área de estudio no se identifican lagunas, ríos, bofedales, manantiales ni cuerpos de agua subterráneos. Los cuerpos de agua superficiales identificados presentan un régimen permanente. Para la línea base del presente ITS no se realizó la evaluación de la flora y fauna acuática.

Medio social

Los cambios propuestos en el Segundo ITS Andalucita no involucran nuevas poblaciones o distintas a las consideradas en el EIA Andalucita. Dicha área de influencia social comprende el Área de Influencia Indirecta (AII), conformada por los centros poblados La Tortuga, La Islilla y Yasila, el Asentamiento Humano del Tablazo de Paita, el distrito y la provincia de Paita y el Área de Influencia Directa (AID), conformada por las comunidades de San Martín de Sechura y San Francisco de la Buena Esperanza, la Asociación Hermanos Carcamo y los predios Armando Noriega Chicco y La Silla de Paita.

Los predios antes mencionados son propiedad privada y deben sus denominaciones a sus primeros propietarios, quienes lo adquirieron de la CC San Francisco de la Buena Esperanza. En el caso del predio Armando Noriega Chicco, este lo transfirió mediante compra venta a la empresa Refractarios Peruanos S.A- REPSA. El predio La Silla de Paita tiene como actual propietario a la empresa Montparnas SAC.

La CC San Francisco de la Buena Esperanza es colindante a la Asociación Hermanos Carcamo y los predios Armando Noriega Chicco y La Silla de Paita. La Comunidad Campesina de San Martín de Sechura registra su existencia desde el periodo virreinal, en los años 1544, 1550 y 1578. Abarca el espacio territorial de dos provincias como es la parcialidad de Paita y de Sechura. El centro administrativo de la Comunidad se encuentra ubicado en la capital de la provincia de Sechura, la cual esta hallada muy distante a los componentes del Proyecto y con quienes no se tiene mayor relación o



contacto. En la fracción de la Comunidad ubicada dentro de Paita, la única población representativa más cercana a esta es el Centro Poblado La Tortuga.

Demografía. – En los centros poblados del AII (Paita, Yacila, La Islilla y La Tortuga) el 51.09%, según Censo 2017, la población está conformada por mujeres, mientras que el 48.91% por varones. En el AID, la Comunidad Campesina San Francisco de la Buena Esperanza cuenta con nueve anexos organizados en tres grupos: Pueblo comunal, con una población de 960 habitantes en 248 viviendas, Anexos Reconocidos, con una población de 1494 habitantes en 386 viviendas, y Anexos no Reconocidos, con una población de 1390 habitantes en 359 viviendas.

Salud. – En el AII se pueden identificar cuatro establecimientos de salud ubicados en Paita, Yacila, La Islilla y La Tortuga. Se dispone de tres establecimientos de categoría I-2, por tratarse de puestos o centros de salud, y con un hospital "Hospital de las Mercedes" ubicado en el Centro Poblado de Paita. En el AID, en el "Pueblo Comunal" de la CC San Francisco de la Buena Esperanza, son comunes las enfermedades respiratorias y digestivas. La incidencia de enfermedades bronco-pulmonares se da con mayor frecuencia en los niños entre 2 y 7 años. Además se presentan enfermedades endémicas a lo largo de toda la Comunidad (dengue y malaria) tanto en época de lluvias como en verano. El problema de salud más extendido es la desnutrición infantil entre los niños de 2 a 5 años de edad. Las causas se deben a las malas condiciones de saneamiento ambiental, carencia de servicios básicos, inadecuados hábitos de higiene personal, el difícil acceso a los puestos de salud y al elevado número de gestantes que no acuden al control pre-natal.

Vivienda .- En el AII, los centros poblados tienen como material predominante de sus paredes al ladrillo o bloque de cemento, 59.57%. En menor medida, son de quincha, 17.01%, principalmente en el centro poblado de Paita. En Yacila, la Islilla y la Tortuga, la mayoría de viviendas son de ladrillo.

Servicios básicos .- En el AII, en relación al abastecimiento de agua para consumo humano, los centros poblados cuentan con agua por medio de red pública dentro de la vivienda en un 53.95%, y fuera de la vivienda en un 3.03%. Asimismo, el 19.15% de casos hacen uso de pilón de uso público. Tanto en La Tortuga (97.20%) como en La Islilla (98.71%) el uso de camión cisterna para abastecimiento de agua es predominante. En relación al tipo de desagüe, las viviendas que cuentan con red pública dentro de la vivienda representa el 47.60% de los centros poblados del AII, mientras que el 80.98% disponen de servicio de electricidad, según Censo 2007.

Economía . – En relación a las actividades económicas predominantes en el AII, en el Centro Poblado de Paita se realizan actividades relacionadas con la Industria Manufacturera (23.30%) y la Pesca (16.86%), mientras que, en los centros poblados de Yacila, La Islilla y la Tortuga la actividad predominante es la Pesca. En menor medida se realiza la agricultura, ganadería, explotación de minas y canteras, servicios sociales y de salud, entre otros. En el "Pueblo Comunal" de la CC San Francisco de la Buena Esperanza, se caracteriza por estar asentado en un suelo arenoso no apto ni adecuado para la agricultura y la ganadería debido a la falta del recurso hídrico. En cuanto a la distribución comunal de la tierra, los comuneros disponen de dos hectáreas de terreno destinado para la construcción de una casa granja, además disponen de cinco hectáreas de terreno destinado para el desarrollo de la agricultura cuando se presentan



precipitaciones, especialmente, durante el Fenómeno "El Niño". En tiempos de lluvia, los comuneros cultivan: camote, maíz, y frijoles.

Educación.- En el AII el mayor nivel de instrucción alcanzado en los centros poblados lo encontramos en el nivel primaria, 35.41%; seguido del nivel secundaria, 31.83%. En el AID, en el "Pueblo Comunal" de la CC San Francisco de la Buena Esperanza el 44,8% cuenta con estudios primarios, el 20,7% inicial y secundaria y el 6,9% superiores. Asimismo, el 6.9% de personas no sabe leer ni escribir.

3.1.9 Proyecto de modificación¹¹

3.1.9.1 Descripción del proceso y/o componente aprobado

3.1.9.1.1 Planta de beneficio

La Planta actual fue aprobada en el EIA Andalucita y tiene capacidad de procesamiento de 1,960 TMD, el proceso metalúrgico de la planta de Beneficio consta de nueve áreas, en las cuales se realiza el proceso de clasificación, "concentración" y producción; las áreas son consecutivamente: Área 08 (Pre-Clasificación), Área 01 (Chancado y Clasificación), Área 02 (Separación por Medios Densos), Área 03 (Atrición), Área 4 (Secado y Enfriado), Área 5 (Separación Magnética), Área 6 (Espesador y Agua de proceso), Área 7 (Almacenamiento, Embolsado y Despacho), Área 9 (Poza de lodos) y Área 10 (Deposito de Desmonte Seco-Desmontera). A su vez, las áreas 08, 04, 05 y 07 son operados en medio secos, mientras que las áreas 01, 02, 03, 06 y 09 en medio húmedo. Los residuos generados durante el proceso son los desmontes gruesos, finos, confitillos y lodos; que son depositados en la desmontera.

Cuadro N° 4. Procesos de Planta Metalúrgica

Área	Proceso
Área 08	Pre-clasificación
Área 01	Chancado y Clasificación
Área 02	Separación por Medios Densos
Área 03	Atrición
Área 04	Secado y Enfriado
Área 05	Separación Magnética
Área 06	Espesador y agua de proceso
Área 07	Almacenamiento, Embolsado y Despacho
Área 09	Poza de Lodos
Área 10	Depósito de Desmonte Seco - Desmontera

Fuente: Segundo ITS Andalucita.

El mineral a tratar son aluviales compuestos por neso-silicato de aluminio. El sistema de alimentación a la Planta es por medio de volquetes de 15 m³ de capacidad.

¹¹ Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.



3.1.9.1.2 Tajos

La unidad minera Andalucita – UEA Lucita I cuenta con tres (03) tajos o canteras: Tajo Fiorella 1 (proyectado), Tajo Rossana 1 (proyectado) y Tajo Fiorella y Rossana (actualmente en explotación), los cuales se encuentran aprobados en el EIA Andalucita y en el Primer ITS Andalucita.

Tajo Fiorella y Rossana

Tiene un área de 78,20 has, actualmente se encuentra en explotación a un ritmo de 1 960 TMD, según la cubicación de reservas realizado por el área de planeamiento de Andalucita S.A., reporta un total de 10 778 847,00 TM restantes.

Tajo Fiorella 1

Tiene un área de 33,87 has, actualmente no se encuentra en explotación, así mismo no se realizaron trabajos de construcción alguno, según la cubicación de reservas realizado por el área de planeamiento de Andalucita S.A., reporta un total de 12 302 142,21 TM.

Tajo Rossana 1

Tiene un área de 8,74 has, actualmente no se encuentra en explotación, así mismo no se realizaron trabajos de construcción, según la cubicación de reservas realizado por el área de planeamiento de Andalucita S.A., reporta un total de 2 141 270,79 TM

3.1.9.1.3 Planta de tratamiento de aguas residuales

Se encuentra aprobada en el EIA Andalucita y está ubicada en el área de la planta de procesamiento y trata los efluentes domésticos con un caudal de 0,56 l/s, tiene un área de 290 m². Consta de:

- Sistema de pre-tratamiento conformado por una cámara rejas.
- Cámara de alimentación de agua cruda.
- Línea de conducción que conduce el agua cruda.
- Dos reactores reactor anaeróbico de manto de lodos de flujo ascendente (UASB)
- Dos filtros biológicos de flujo ascendente.
- Una unidad de sedimentación o pulimento
- Una Cámara de Contacto o Desinfección
- Una Cámara de Bombeo de agua tratada
- Una unidad de Almacenamiento de Agua Tratada.
- Un biodigestor para tratamiento de lodos

3.1.9.1.4 Descripción del proceso

a) Area 08 “Pre-clasificación”

En esta área se clasifica el mineral por tamaño, el mineral valioso (andalucita) se concentra en mayor porcentaje en el rango de tamaño (-12,5 +0,6 mm), utiliza zarandas vibratorias obteniéndose el alimento para el área 01, el resto es enviado a la desmontera por su bajo contenido de andalucita.

El área 08 recibe el mineral de la mina en una tolva de 60TM (08-BIN-01), de aquí va a una parrilla estática (08-SCR-01) separando las rocas con granulometría mayor a 100 mm, el mineral retenido (+100 mm) es trasladado por gravedad a un stock pile para su



traslado a la desmontera. El mineral pasante (-100 mm) es trasladado mediante dos fajas en serie (08-CVR-01 y 08-CVR-02) a la segunda etapa de clasificación, descargando en una zaranda vibratoria (08-SCR-02), el mineral retenido (+12,5 mm) llamado "desmonte grueso" es enviado a la tolva de gruesos (08-BIN-02), para su traslado a la desmontera mediante camiones.

El mineral pasante (-12,5 mm) es enviado a la tercera etapa de clasificación, por dos zarandas Liwell (08-SCR-03/04), el material retenido (12,5+0.6 mm) es enviado por una faja transportadora (08-CVR-05) a la pila de almacenamiento de la siguiente área (01-STP-01) y el material pasante (-0.6 mm) es acumulado en una tolva de 40TM (08-BIN-03), para su traslado a la desmontera mediante camiones.

b) Área 01 " Chancado y clasificación"

En esta área se reducen las partículas de (-12,5 +0,6 mm) a (-4,0 mm), para ello se utiliza principalmente una chancadora de impacto vertical y dos zarandas vibratorias. El área 01 recibe el producto (-12,5, +0,6 mm) del circuito anterior, el cual es enviado a una zaranda primaria (01-SCR-01) con mallas de 4mm de abertura, por medio de una faja transportadora (01-CVR-01). El material retenido (-12,5+4,0 mm) se junta con el material retenido (-12,5+4,0 mm) de la zaranda secundaria (01-SCR-02) en una faja transportadora (01-CVR-02), el cual es alimento de la chancadora de impacto vertical Barmac (01-CRU-01). El producto de la chancadora es enviado a la zaranda secundaria, por medio de una faja transportadora (01-CVR-03). El material pasante (- 4mm) cae por gravedad al tanque (01-TNK-01), por medio de un chute, donde se adiciona agua para su transporte en pulpa, este producto se junta con el material pasante (-4mm) de la zaranda primaria, y es enviado al área 02.

c) Área 02 "Separación por medio denso"

En esta área se realiza la separación del mineral andalucita por diferencia de densidades, el mineral es separado del resto del material utilizando ciclones en un medio denso formado por una pulpa de Ferrosilicio.

La pulpa enviada del área 01 descarga en la zaranda vibratoria de lavado (02-SCR-01), el material pasante (-0,63mm) es enviado al cajón, donde se junta con la descarga del separador magnético (02-SMP-01), para ser enviado al área 6. El retenido ingresa a un cajón, donde se mezcla con una pulpa formada de Ferrosilicio y agua (medio denso), resultando una pulpa con una determinada densidad. La descarga del ciclón pasa a una zaranda de lavado (02-SCR-03) con 0,5 mm de abertura, el cual también permite recuperar el Ferrosilicio diluido, quedando únicamente minerales de mayor densidad al corte llamados "Hundidos".

d) Área 03 "Atrición"

En esta área se realiza la limpieza de la superficie del mineral andalucita, las partículas de micas esquistos son liberados de la superficie de la andalucita, mediante la fricción entre ellas provocadas por la agitación de las celdas de atrición.

El área 03 trata el producto hundido generado por el área 02, para lo cual el mineral es enviado a la zaranda primaria (03-SCR-01). El material pasante (-2+0,63mm), pasa a la zaranda secundaria (03-SCR-02), y el material retenido (-4+2mm) es descargada a dos



celdas de atrición (03-AGT-01/02) que trabajan en serie, para luego ser descargado en la zaranda secundaria, donde es lavado de las partículas liberadas en la atrición. El material pasante de la zaranda secundaria (-0,5mm) es enviada al cajón de la bomba (02PMP-01) con la bomba (03-PMP-01), y el material retenido (-4+0,63mm) es enviado a un stock pile (04-STP-01), por medio de una faja transportadora (03-CVR-02).

e) Área 04 “Secado y enfriado”

En esta área se seca y se enfría el mineral para realizar el proceso de separación magnética. En el área 04 el secador es alimentado por el producto del área de atrición mediante una faja transportadora (04-CVR-01), el cual posee una humedad relativamente baja. El mineral luego de ser secado pasa al enfriador, y de allí a un elevador de cangilones (04-ELV-01) que lo lleva a la siguiente área. El principio de funcionamiento del secador es mediante lecho.

f) Área 05 “Separación magnética”

En esta área se realiza la separación y liberación de partículas magnéticas que se encuentran dentro del conjunto del mineral de andalucita.

En el área 05 el mineral es descargado mediante un chute pantalón a 2 tolvas que a su vez servirán de alimento constante a los separadores magnéticos 05-MPR-01 y 05-MPR-02. Los productos que generan ambos separadores magnéticos son 2: Producto Premium Grueso y material intermedio. El Premium grueso de los primeros separadores es enviado por medio de una faja transportadora (05-CVR-04) al área 07. Los productos finos son embolsados en Big Bags con capacidad de 1 TM.

g) Área 07 “Almacenamiento embolsado y despacho”

El área 07 recibe el Producto Premium Grueso, el cual se almacena a granel en un hangar de 5000 TM de capacidad. Este hangar es empleado únicamente como almacén temporal del producto a granel, mas no como contenedor de transporte.

El producto se comercializa en 3 presentaciones: BIGBAG de 1 Ton, Bolsitas de 25 Kg y a granel. El contenedor con el producto terminado es llevado en tráileres desde la planta su sitio de embarque, contemplando:

- Carguío del Producto a Granel (Premium Grueso 1-4 mm)
- Carguío del Producto a Granel (Premium Fino 0.2-1.7 mm)
- Transporte de Producto

h) Área 06 “Espesador y agua de proceso”

Esta área recibe el agua de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y distribuye a todas las áreas, trabaja con un espesador el cual permite recuperar el agua continuamente y además recibe el agua recuperada de las loderas.

El área 06 recibe los efluentes de las zonas húmedas en un espesador (06-THK-01), en el cual mediante la adición de floculante se recupera agua clarificada para el proceso. La descarga del espesador es bombeada (06-PMP-01/02) hacia el área 09. En esta área también se encuentra un tanque de concreto de 1 000m³ de capacidad el cual recibe el agua de proceso que es bombeada desde la Planta de Tratamiento de Agua Residuales,

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

ubicada a 15 KM de la planta. De este tanque se bombea el agua para el proceso (06-PMP-05).

i) Área 09 "Poza de lodos o Lodera"

Esta área permite disponer el lodo, el cual es evacuado a la desmontera y además permite recuperar el agua que es enviada nuevamente al proceso.

El área 09 recibe el lodo descargado por el espesador en una poza de concreto (09-MUD-01) de 349m³ de capacidad útil, el sólido es retenido y el líquido es enviado hacia la poza de sedimentación (09 SED-01) mediante quenas, luego el agua es enviado mediante las bombas (09-PMP-01 y 02) hacia pozas de sedimentación (09-SED-01, 02, 03, 04 y 05) conectadas en serie. El agua resultante de la última poza es enviada a la planta (tanque de 1 000 m³) mediante las bombas (09 PMP-03 y 04) para su reutilización en el proceso.

j) Área 10 "Desmontera"

En el área 10 se depositan los desmontes gruesos y finos; los productos magnéticos y finos del área 05; el producto flotado del área 02; el lodo y la arena que son producto del área 09. Todos estos productos son mezclados y depositados en los bancos de la desmontera.

3.1.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar.

3.1.9.2.1 Ampliar el ritmo de producción de la planta de beneficio "Lucita" de 1 960 a 2 940 ton/día

Justificación

Para cumplir el objetivo de ampliar la capacidad de producción de la planta, se realizará con la explotación del tajo Fiorella y Rossana. Para ello se incrementará la producción de mina (Tajo Fiorella y Rossana, Tajo Rossana 1 y Tajo Fiorella 1) de 1 960 a 2 940 ton/día con el fin de poder cumplir con los requisitos de la planta.

Descripción

No se requerirá realizar ninguna modificación del "Tajo Fiorella y Rosana" ya que actualmente viene operando a un ritmo de 1960 TMD, y al iniciar la actividad de explotación de los Tajos "Fiorella 1" y "Rossana 1", por el contrario, disminuirá el ritmo de explotación a 1 176 TMD para este tajo. Es así que los tajos "Fiorella 1" y "Rossana 1", iniciaran explotación aportando al ritmo de producción diaria 40% y 20% respectivamente, para cumplir las toneladas métricas requeridas por planta al día.

Cuadro N° 5. Ritmo de explotación

Tajo	Área (ha)	TM reservas	Ritmo de explotación por tajo		
			%Aporte	Aporte diario TMD	TMA
Fiorella y Rossana	78,20	10 778 847,00	40	1 176,00	429 240,00
Fiorella 1	33,87	12 302 142,21	40	1 176,00	429 240,00
Rossana 1	8,74	2 141 270,79	20	588,00	214 620,00
Total		25 222 260,00	---	2 940,00	1 073 100,00

Fuente: Segundo ITS Andalcitá

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

**Flota para transporte de mineral**

La cantidad de volquetes que permitirán operar de manera óptima durante la etapa de explotación para un ritmo de producción de 2940 TMD es equivalente a cinco (05) volquetes.

Cuadro N° 6. Cálculo de número de Volquetes

Tajo	Producción diaria TMD	Producción diaria por volquete	N° de volquetes requerido por tajo
Tajo Fiorella y Rossana	1 176,00	636,63	2
Tajo Fiorella 1	1 176,00	864,00	2
Tajo Rossana 1	588,00	967,68	1

Fuente: Segundo ITS Andalucía

Adicionalmente se ha determinado que se requerirán tres (03) cargadores, cuatro (04) tractores, una excavadora y una cisterna.

Flota para transporte de desmonte

El Titular ha determinado que requieran de dos (02) volquetes y un cargador para el transporte del material estéril hasta el depósito de desmonte autorizado.

3.1.9.2.2 Mejoramiento tecnológico en las Áreas 08, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09**a) Area 08 "Pre-clasificación"****Justificación**

El incremento de capacidad del área 08 permitirá tener capacidad de respuesta inmediata frente a sucesos naturales que eleven la humedad del mineral a tratar; ya que, se podrá alimentar el área durante un mayor tiempo que el que se emplea en condiciones normales. Asimismo, se podrá mejorar el control de emisiones de material particulado.

Descripción

Para incrementar la capacidad del área de pre clasificación se añadirá un sistema de alimentación en paralelo, la adición de este sistema de alimentación permitirá incrementar la capacidad del Área de Pre Clasificación y nos permitirá controlar de manera eficiente la emisión de partículas en suspensión, mejorando las operaciones. Para extraer el polvo generado durante la descarga a los camiones y almacenamiento de material en el stock pile, se adicionarán las campanas extractoras.

El polvo generado es controlado por 04 extractores de polvo (Baghouse), ubicados en zonas específicas del circuito. En esta área se confinará la descarga de la tolva (08-BIN-02) y stock pile (08-STP-02), para ello se agregarán extractores de polvos (baghouse).

El área 08-01 recibe el mineral de la mina en una tolva de 60TM (08-BIN-01) de capacidad, esta tolva trabaja con una parrilla estática o grizzly (08-SCR-01) que separa las rocas con granulometría mayor a 100 mm, el mineral retenido (+100 mm) es trasladado por gravedad a un stock pile (08STP-01) para su traslado a la desmontera.



El mineral pasante (-18,0 mm) es enviado mediante una faja transportadora a la tercera etapa de clasificación, el cual está formado por dos zarandas Liwell con mallas de 0,6 mm de abertura, el material retenido (-18,0 +0,6 mm) es enviado por medio de una faja transportadora a la pila de almacenamiento y el material pasante (-0,6 mm) llamado "desmote fino" es acumulado en una tolva de 40 Tn, para su posterior descarga y traslado a la desmontera mediante camiones.

Para extraer el polvo generado durante la descarga a los camiones y almacenamiento de material en el stock pile, se adicionarán las campanas extractoras (08-HOD-05) y (08-HOD-08).

Cuadro N° 7. Lista de equipos adicionados (nuevos) en el área 08-01

Equipo	Descripción
08-BGH-05	Baghouse de la tolva de gruesos (08-BIN-02)
08-CHU-11A	Chute de descarga de la faja (08-CVR-06)
08-CVR-06	Faja Transportadora distribuidora al stock pile (08-STP-02)
08-HPP-03	Hidraulic Power pack (460v)
08-CNF-01	Confinamiento de descarga de tolva (08-BIN-03)
08-CNF-02	Confinamiento de descarga de tolva (08-BIN-02)
08-CNF-03	Confinamiento del Stock Pile (08-STP-02)v
08-FAN-05	Ventilador del baghouse (08-BGH-05)
08-HOD-05	Extractor de polvo de la descarga de la tolva (08-BIN-03)
08-HOD-06	Extractor de polvo en descarga del chute (08-CHU-08)
08-HOD-07	Extractor de polvo en descarga de la tolva (08-BIN-02)
08-HOD-08	Extractor de polvo del stock Pile (08-STP-02)
08-VLV-01	Desviador 01 de carga de la faja (08-CVR-06)
08-VLV-02	Desviador 02 de carga de la faja (08-CVR-06)
08-VLV-03	Desviador 03 de carga de la faja (08-CVR-06)
08-VLV-04	Desviador 04 de carga de la faja (08-CVR-06)

Fuente: Segundo ITS Andalucita

El área 08-02 la adición de esta área permitirá duplicar la capacidad del Área de Pre Clasificación y nos ayudará a controlar de manera eficiente la emisión de polvos, mejorando las operaciones. Esta área se construirá teniendo como base el funcionamiento y diseño del Área 08-01 actual. Esta área al igual que en la Pre Clasificación 01, se clasificará el mineral por tamaño, en el rango (18,0 +0,6 mm), y utilizará 03 zarandas vibratorias. Para obtener el producto requerido, que servirá como alimento al área 01, el resto de mineral será enviado a la desmontera por su bajo contenido de andalucita. El mineral pasante (-100 mm) será trasladado mediante dos fajas en serie a la segunda etapa de clasificación, descargando en una zaranda vibratoria con mallas de 18,0 mm de abertura, el mineral retenido (-100, +18,0 mm) llamado "desmote grueso" será enviado a la tolva de gruesos existente, mediante la faja transportadora existente que será prolongada para recibir las cargas de material grueso de las áreas 08-01 y 08-02, para su posterior traslado a la desmontera mediante camiones.

En el confinamiento de la tolva (08-BIN-02) no habrá incremento de la capacidad y las obras a realizar serán: movimiento de tierras, obras civiles, obras mecánicas. Mientras

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

que para el confinamiento del Stock pile (08-STP-02) se incrementará su capacidad de 944 m³ a 2 906 m³, finalmente en el confinamiento de las tolvas (08-BIN-03) y (08-BIN-05) no habrá incremento de la capacidad.

Cuadro N° 8. Lista de equipos adicionados (nuevos) en el área 08-02

Equipo	Descripción
08-BIN-04	Tolva de recepción de minerales con motovibrador de 250 Tn
08-BIN-05	Tolva de finos para tamaño de partícula [-0.6mm] de 40 Tn Nuevo
08-BGH-06	Baghouse de la tolva de alimentación (08-BIN-04)
08-BGH-07	Baghouse de la zaranda(08-SCR-06)
08-BGH-08	Baghouse de las zarandas (08-SCR-07) y (08-SCR-07)
08-BGH-09	Baghouse de los (08-CNF-01), (08-CNF-03) y (08-CNF-04)
08-CNF-04	Confinamiento de descarga de tolva (08-BIN-05)
08-CVR-07	Faja de alimentación del área 0802
08-CVR-08	Faja transportadora de alimentación a la zaranda (08-SCR-06)
08-CVR-09	Faja transportadora de alimentación a las zarandas (08-SCR-07) y (08-SCR-08)
08-CHU-12	Chute de alimentación a la faja (08-CVR-07)
08-CHU-12	Chute de alimentación a la faja (08-CVR-07)
08-CHU-13	Chute de descarga de la faja (08-CVR-08)
08-CHU-13A	Chute de transferencia de carga de la faja (08-CVR-07) a (08-CVR-08)
08-CHU-14	Chute de descarga de la tolva (08-BIN-04)
08-CHU-15	Chute de descarga de la faja (08-CVR-08)
08-CHU-16	Chute de alimentación a de la faja 08-CVR-04
08-CHU-17	Chute de alimentación a la faja (08-CVR-09)
08-CHU-18	Chute de alimentación al distribuidor (08-DST-02)
08-CHU-19	Chute de alimentación a de la faja 08-CVR-05
08-CHU-20	Chute de alimentación a de la faja 08-CVR-05
08-DST-02	Chute desviador (pantalón) de dos vías
08-FAN-06	Ventilador del baghouse (08-BGH-06)
08-FAN-07	Ventilador del baghouse (08-BGH-07)
08-FAN-08	Ventilador del baghouse (08-BGH-08)
08-FAN-09	Ventilador del baghouse (08-BGH-09)
08-FDR-02	Alimentador Rotativo del baghouse (08-BGH-06)
08-HPP-04	Hidraulic Power pack (460v)
08-SCR-05	Grizzly estacionario
08-SCR-06	Zaranda primaria
08-SCR-07	Zaranda secundaria
08-SCR-08	Zaranda secundaria
08-STP-03	Stockpile de gruesos + 100 mm
08-VBR-02	Motor Vibrador de la tolva (08-BIN-04)
08-WT-04	Pesómetro de alimentación de la faja 08-CVR-08
08-WT-05	Pesómetro de la faja 08-CVR-09
08-HOD-09	Campana Extractora de la tolva (08-BIN-04)
08-HOD-10	Campana Extractora de la zaranda (08-SCR-06)

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



Equipo	Descripción
08-HOD-11	Campana Extractora de la zaranda (08-SCR-07)
08-HOD-12	Campana Extractora de la zaranda (08-SCR-08)
08-HOD-13	Extractor de polvo en descarga de la tolva (08-BIN-05)

Fuente: Segundo ITS Andalucita

Actividades a realizar para el confinamiento de las tolvas (08-BIN-02), (08-BIN-03) y (08-BIN-05) y del stock pile (08-STP-02)

Las obras a realizar serán las siguientes:

- Obras preliminares (movilización y desmovilización de equipos).
- Movimiento de tierras (excavación eliminación de material, nivelación y compactación).
- Obras civiles (encofrado, desencofrado, enmallado y obras de concreto armado).
- Obras mecánicas.

b) Área 01 “ Chancado y clasificación”

Justificación

La propuesta consiste en insertar los nuevos alimentadores vibratorios y las fajas transportadoras de alimentación. Este sistema de alimentación permitirá trabajar con los cambios planteados en el stock pile y duplicará la capacidad de alimentación del área de chancado y clasificación, asimismo se podrá mejorar el control de emisiones de material particulado.

Descripción

Con la ampliación y confinamiento del stock pile, se anularía el ingreso del cargador frontal al stock pile, impidiendo una operación constante. Para resarcir este problema, se insertara tres alimentadores, los cuales permitirán incrementar la alimentación al área 01 con un proceso continuo, anulando la manipulación de material con cargador frontal. Esta área será modificada para duplicar su capacidad de procesamiento y permitirá controlar de manera eficiente la emisión de polvo a través de un colector de polvos, que extraerán las partículas en suspensión generados en la clasificación de las zarandas, puntos de transferencia y los productos generados por la chancadora. Además, se añadirá un nuevo sistema de alimentación a través de 02 alimentadores vibratorios, los cuales permitirán tener una mayor capacidad de almacenamiento en el stock pile.

Las estructuras actuales donde se encuentran montadas las zarandas (01-SCR-01 y 01-SCR-02) y la chancadora (01-CRU-01) serán rediseñadas para los cambios y mejoras tecnológicas propuestas; por ejemplo: el cambio de sistema neumático de válvulas, rociadores, control de flujos, altura de chutes, cajones de bombeo, losa de concreto para re direccionar la caída del material, etc. Asimismo, se incluirá un electroimán en la faja (01-CVR-05) para prevenir atoros por el ingreso de metales.

En el **Anexo N°02** se precisan los equipos adicionales (nuevos) propuestos.

c) Área 02 “Separación por medio denso”

Justificación

Los cambios se proponen para obtener la capacidad de respuesta en la recuperación del Ferrosilicio cuando surjan paradas inesperadas, además, se rediseñará el colector



de derrames, de tal forma que permita una recuperación en menor tiempo evitando las paradas prolongadas en el proceso

Descripción

El mineral es separado del resto utilizando ciclones de medio denso y una pulpa de agua y Ferro silicio (FeSi). Actualmente, el alimentador abastece a la faja transportadora, llevando el mineral al circuito de medios densos. La descarga de la faja alimenta a la zaranda vibratoria de lavado, luego es enviado al cajón de la bomba de efluentes, donde se junta con la descarga del separador magnético, para ser enviado al área 06. El retenido entra a un cajón, donde se mezcla con el ferrosilicio, esta es enviada a los seis ciclones, permitiendo obtener una clasificación de los minerales por densidades, dejando solo el mineral de baja densidad al corte, llamado "Flotados" y son enviados a una tolva mediante la faja transportadora, para ser evacuados con camiones a la desmontera. La descarga del ciclón pasa a la zaranda de lavado, el cual también permitirá recuperar el ferrosilicio, quedando únicamente minerales de mayor densidad al corte llamado "Hundidos".

Cuadro N° 9. Relación de que intervienen en la ampliación del Área 02

Equipos	Descripción	Comentarios
02-SMP-05	Colector de derrames en el piso	Modificación
02-SMP-02	Tanque colector del medio circulante	Cambio

Fuente: Segundo ITS Andalucita

d) Área 03 "Atrición"

Justificación

Para mejorar el proceso de atricionamiento se adicionará las celdas de atrición, los cuales proporcionarán mayor tiempo de retención y con ello mayor limpieza del mineral, lo cual implica una mejora en el proceso.

Descripción

Se añadirán 02 celdas de atrición para mejorar el sistema de atricionamiento, una zaranda para recuperar las partículas más finas con alto contenido de alúmina y se reemplazará las zarandas 03-SCR-02 y 03-SCR-03 por unas de mayor capacidad para mejorar el desaguado.

En esta área se realiza la limpieza de la superficie del mineral andalucita, donde las partículas de micas y esquistos son liberados de la superficie de la andalucita, mediante la fricción entre ellas provocadas por la agitación de las celdas de atrición. El material pasante de la zaranda secundaria (-0,5mm) será enviado a una zaranda terciara (03-SCR-03) con paneles de abertura 0.2mm. El producto retenido (-0,5+0,2mm) será descargado a un recipiente de 1 TN de capacidad (03-KIB-01), el cual será acumulado para su posterior tratamiento. El producto pasante (-0,2mm) será enviado por la bomba (03-PMP-01) hacia el cajón (02-TNK-01), para luego ser enviado al área 06. El material retenido (-4+0,5mm) será enviado a un stock pile (04-STP-01), por medio de la faja transportadora (03-CVR-02), dicha faja será prolongada para realizar una descarga fuera del centro de alimentación del Área 04.

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cuadro N° 10. Relación de equipos adicionados en el Área 03

Equipos	Descripción
03-AGT-03	Celda de atrición secundaria 01
03-AGT-04	Celda de atrición secundaria 02
03-CHU-03	Chute de alimentación a la faja 03-CVR-01 proveniente del área 13
03-CHU-04	Chute del retenido de la zaranda (03-SCR-01)
03-CHU-05	Chute de desviación de carga a las celdas secundarias
03-CHU-06	Chute de desviación de carga a la zaranda (03-SCR-02)
03-CHU-08	Chute de descarga de las celdas primarias (03-AGT-01) Y (03-AGT-02)
03-CHU-09	Chute de alimentación de la zaranda (03-SCR-02)
03-CHU-10	Chute de retenido de la zaranda (03-SCR-02)
03-CHU-11	Chute de alimentación de la zaranda (03-SCR-03)
03-CHU-12	Chute de retenido de la zaranda (03-SCR-03)
03-PMP-02	Bomba Vertical Yellow Pump 65 QV-SP
03-SCR-02	Zaranda de lavado secundaria (Nuevo)
03-SCR-03	Zaranda de recuperación de productos finos
03-STP-01	Stock pile de productos finos
03-UPN-01	Chute del pasante de la zaranda (03-SCR-01)-reemplazo
03-UPN-02	Chute del pasante de la zaranda (03-SCR-02)- reemplazo
03-UPN-03	Chute del pasante de la zaranda (03-SCR-03)

Fuente: Segundo ITS Andalucita

e) Área 04 "Secado y enfriado"**Justificación**

Se modificará el ángulo de la plataforma que se encuentra debajo del stock pile para desviar el flujo de agua hacia los contornos e impedir su ingreso directo a la alimentación, con ello se busca bajar el porcentaje de humedad y como consecuencia reducir el consumo de combustible.

Descripción

En esta área se seca y se enfría el mineral para luego realizar el proceso de separación magnética. El mineral luego de ser secado pasa al enfriador de cama de fluido (04-FBC-01), y de allí a un elevador de cangilones (04-ELV-01) que lo envía a la siguiente área. El principio de funcionamiento del secador es mediante lecho fluidizado. El abastecimiento de combustible se realiza a partir de un tanque de petróleo, y un tanque de bunker ubicados a 50 m del secador.

El cambio de la plataforma del stock pile permitirá reducir la humedad del mineral por debajo de 5% y reduciendo los costos operativos. Además, se incluirá un electroimán en la faja (04-CVR-01) para prevenir atoros por el ingreso de metales. Asimismo, se modificará la ubicación del tablero de control del secador.

Cuadro N° 11. Relación de que intervienen en la ampliación del Área 04

Equipos	Descripción	Comentarios
04-MGT-01	Separador magnético de la faja (04-CVR-01)	Nuevo

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



Equipos	Descripción	Comentarios
04-STP-01	Stock pile del área 04	Modificación

Fuente: Segundo ITS Andalucita

f) Área 05 "Separación magnética"

Justificación

En esta área se realiza la separación y liberación de partículas magnéticas que se encuentran dentro del conjunto del mineral andalucita, la modificación ayudará a minimizar derrames de productos.

Descripción

Se incrementará la capacidad de los cangilones. Los productos que generan ambos separadores magnéticos son: material no magnético, material intermedio y material magnético. El material no magnético (-4,0, +0,63 mm) de los separador es 05-MPR-01 y 05-MPR-03, pasa a las tolvas (05-BIN-08) y (05-BIN-09), estas cargas son enviadas a la faja (05-CVR-04) o pueden ser descargados en Big Bag para luego ser pesados. El material no magnético del separador (05-MPR01) tendrá la opción de ser enviado a la zaranda (05-SCR-03), con el fin de obtener otro producto.

El área posee un sistema de captación de polvos, el cual atrapa las partículas en suspensión generadas en el proceso de tamizado, chancado, separación magnética y los envía al baghouse (05-BGH-01), donde son descargados en Big bag para su disposición final en la desmontera.

Cuadro N° 12. Relación de que intervienen en la ampliación del Área 05

Equipos	Descripción	Comentarios
05-ELV-01	Elevador de cangilones alimento a la zona de productos premium fino	Modificación
05-ELV-02	Elevador de cangilones alimento al circuito de chancado	Modificación

Fuente: Segundo ITS Andalucita

g) Área 06 "Espesador y agua de proceso"

Justificación

Los cambios se plantean con el fin de mejorar control de finos y mejorar parámetros de agua recuperada.

Descripción

Se adicionará un espesador de mayor capacidad, para tratar el incremento de los finos generados en las áreas 08 y 01. El nuevo espesador trabajará en serie con el espesador actual, para incrementar su tiempo de retención, si hubiese un incremento brusco en el porcentaje de partículas en suspensión.

En el espesador actual se rediseñará todo el sistema de preparación, envío y control de floculante para mejorar la calidad del agua recuperada por rebose; también, se adicionará al sistema de recirculación válvulas de control automático y los equipos de control de parámetros tales como densitómetro, entre otros, para prevenir problemas operacionales en el Área 09.

**Cuadro N° 13.** Relación de que intervienen en la ampliación del Área 06

Equipos	Descripción	Comentarios
06-PMP-22	Bomba de lodos de la descarga del espesador (06-THK-01)	Nuevo
06-PMP-23	Bomba stand by de lodos de la descarga del espesador (06-THK-01)	Nuevo
06-THK-01	Espesador, Adición de equipos de control y sistema de recirculación	Modificación
06-THK-02	Espesador con equipos de control y sistema de recirculación	Nuevo
06-TNK-03	Tanque de preparación de floculante	Modificación
06-TNK-04	Tanque de hidratación de floculante	Modificación
06-TNK-06	Tanque de ingreso al espesador (06-THK-02)	Nuevo

Fuente: Segundo ITS Andalucita

h) Área 09 "Poza de lodos o Lodera"**Justificación**

Los cambios se proponen con el fin de reducir humedad de lodo y controlar su incremento

Descripción

En esta área se adicionará un sistema de deshidratación mecánica para reducir el tiempo de secado de los lodos, este equipo trabajará con las dos pozas y el sistema de cicloneo. Se reemplazará la zaranda desaguadora (09-SCR-01) por una de mayor capacidad para controlar el incremento de lodos.

Cuadro N° 14. Relación de que intervienen en la ampliación del Área 09

Equipos	Descripción	Comentarios
09-CHU-02	Chute del retenido de la zaranda (09-SCR-01)	Modificación
09-CHU-03	Chute de la carga circulante del circuito	Modificación
09-CHU-05	Chute de la descarga del decantador centrífugo (09-DES-01)	Nuevo
09-CHU-06	Chute de la descarga de la faja transportadora (09-CVR-01)	Nuevo
09-CHU-07	Chute del rebose del decantador centrífugo (09-DES-01) a la poza (09-MUD-01)	Nuevo
09-CHU-08	Chute del rebose del decantador centrífugo (09-DES-01) a la poza (09-MUD-02)	Nuevo
09-CVR-01	Faja transportadora del lodo deshidratado	Nuevo
09-DES-01	Decantador centrífugo	Nuevo
09-SCR-01	Zaranda vibratoria desaguadora	Cambio

Fuente: Segundo ITS Andalucita

Actividades para la construcción y operación del sistema de deshidratación mecánica

El Titular señala que llevará a cabo las siguientes actividades:

- Movilización y desmovilización de equipos en obra, trazo y replanteo.
- Movimiento de tierras, excavación y eliminación de material, nivelación, refinación y compactación.
- Obras de concreto armado.
- Obras mecánicas, eléctricas e instrumentación.



En la etapa de operación, este sistema permitirá reducir el tiempo de secado del lodo producto del Overflow del ciclón (09-CYC-09). Con el nuevo sistema de deshidratación mecánica el Overflow del ciclón ingresará al decantador centrífugo (09-DES-01), el cual por medio del principio físico de la "fuerza centrífuga" se separa las partículas sólidas finas que inicialmente se encontraban en suspensión. El agua con mínimo de sólidos ingresará a las loderas (09-MUD-01/02) existentes para completar el ciclo y este a su vez a las pozas de sedimentación existentes, de donde se recirculará nuevamente para el proceso.

3.1.9.2.3 Adición de la nueva área 12 "molienda de productos finales"

Justificación

La adición del área 12 "molienda de productos finales" al proceso llevado a cabo por el Titular se justifica por su necesidad de obtener una nueva variedad de granos a partir de los productos del área 07 para competir, proveer y satisfacer la demanda del mercado internacional. Así también indica que controlará las partículas en suspensión generadas en el área mediante el colector de polvos que instalará en la zona

Descripción

La nueva área es de 810 m² y constará de un circuito de chancado y otro de molienda. Primeramente se reducirá el mineral a -1.0 mm mediante el chancado del mineral y luego se procederá a la molienda donde se obtendrán nuevos productos finos. Los principales equipos que se instalarán son: chancadora de impacto vertical, molino pendular, separador magnético, tolvas, elevadores de cangilones, fajas transportadoras, zarandas vibratorias, ventilador, ciclón y dos colectores de polvo.

El proceso completo que se llevará a cabo en el área 12 consiste principalmente de procesos de chancado, molienda y separación magnética del mineral para la obtención de granos finos. La primera parte del nuevo proceso consiste del chancado del mineral (-4.0, +1.0 mm) hasta un tamaño menor a 1 mm, para ello utilizará como sistema de alimentación continua la faja transportadora, el elevador de cangilones y la tolva. Se usará la zaranda para la clasificación por tamaños del producto de chancado y la faja transportadora y el elevador de cangilones retornarán la carga en circuito cerrado. Un separador magnético realizará la separación magnética de las partículas menores a 1.0 mm. El Producto magnético será descargado y almacenado en *big bags* de 1.0 t como producto final y el no magnético será enviado a una tolva mediante un cangilón para el siguiente proceso. La segunda parte consiste de la molienda para obtener otros productos finos (100% - M200). En este proceso se utilizará un ciclón para la clasificación por tamaño de las partículas, un ventilador para la alimentación de aire al circuito, y el *baghouse* para la captación del polvo generado.

Para controlar las partículas en suspensión generadas en esta área, se colocará el colector de polvos (12-BGH-02). El área tendrá un sistema de captación de polvos, el cual atraparé las partículas en suspensión generadas en el proceso de tamizado, chancado, separación magnética y molienda para luego enviarlo al *baghouse*, donde serán descargadas en *bigbags* para su disposición final en la desmontera.



3.1.9.2.4 Precisión de la cantidad y codificación de los puntos de monitoreo de aire y ruido

Justificación

Mediante el Segundo ITS Andalucita el Titular propone precisar la georreferenciación de los puntos de monitoreo aprobados en el EIA Andalucita para aire y ruido, del sistema PSAD 56 al sistema WGS 84 mediante la metodología de transformación publicada por INGEMMET (Decreto Supremo N° 025-2016-EM) y que puso a disposición la herramienta de conversión en la plataforma GEOCATMIN, y así remplazar estas nuevas coordenadas en sistema WGS 84 por las obtenidas de la conversión mediante sistema no oficial y que fueron aprobadas en el Primer ITS Andalucita.

Descripción

La descripción de las coordenadas de las estaciones de calidad de aire y ruido se desarrolla en el ítem 3.1.11 (Programa de monitoreo).

3.1.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión al Segundo ITS Andalucita presentado por el Titular, se puede prever que las modificaciones contempladas en él, 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), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

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

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° 15. Rango de Importancia de Impactos

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

Fuente: Segundo ITS Andalucita

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's previos:



Agua superficial y subterránea.- El Titular señala que, no se ha previsto impacto sobre el componente de agua superficial por que los componentes del proyectos no se superponen a ningún cuerpo de agua. Asimismo, indica que tampoco se ha previsto impacto al agua subterránea por que los trabajos son en superficie, además de acuerdo a la información de línea base no se espera formación de acuífero local. Por otro lado, el proceso es en seco y emplea agua residual tratada de acuerdo a la autorización otorgada mediante Resolución Directoral N°404 – 2018 - ANA- AAA – JZ – V.

Geomorfología.- No se prevé un impacto a la geomorfología, porque las actividades a realizar no modificarán el relieve ni la geoforma de la zona relacionada a las modificaciones propuestas por el Titular.

Suelos.- No se espera un impacto por pérdida de suelo, debido a que las actividades propuestas se llevarán a cabo dentro de la Unidad Minera, sobre áreas que ya fueron afectadas; por lo cual no se modificará la estructura del suelo. Asimismo, se ha identificado un riesgo a la calidad del suelo, debido a derrame de combustibles, lubricantes, insumos, entre otros; por lo cual se han considerado medidas en el Plan de Contingencias.

Flora.- No se espera un impacto sobre la flora y la vegetación presente en el área de estudio para las etapas de construcción, operación y cierre, debido a que las áreas donde se propone implementar los componentes propuestos no presentan cobertura vegetal. La movilización y desmovilización de los equipos y materiales se realizará sobre los accesos existentes de la Unidad Minera Andalucita.

Paisaje.- No se espera un impacto sobre el paisaje para las diferentes etapas del proyecto, debido a que las actividades propuestas se desarrollan sobre áreas operativas de la Unidad Minera Andalucita.

Arqueología.- La instalación de nuevos equipos en la planta de beneficio no interactúa con el indicador de zonas arqueológicas, debido a que la actividad se realizará sobre un área aprobada y con CIRA.

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

Cuadro N° 16. Resumen de los Impactos Ambientales para el Segundo ITS Andalucita

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapas de Construcción	Etapas de Operación	Etapas de Cierre	Importancia del Impacto
		[I]	[I]	[I]	[I]
Medio Físico	Aire				
	Alteración de la calidad del aire por material particulado (polvo)	-24	-24	-19	No Significativo
	Alteración de calidad de aire por emisiones gaseosas	-22	-24	-19	No Significativo
	Ruido				
	Generación de ruidos molestos	-20	-24	-20	No Significativo
	Vibraciones				



Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapas de Construcción	Etapas de Operación	Etapas de Cierre	Importancia del Impacto
		[I]	[I]	[I]	[I]
	Generación de vibraciones	-20	-24	-20	No Significativo
Medio Biológico	Flora Terrestre				
	Afectación de especies protegidas por el Decreto Supremo N°043-2006-AG y especies endémicas	(*)	(*)	28	No Significativo
	Pérdida de cobertura vegetal	(*)	(*)	27	No Significativo
	Fauna Terrestre				
	Desplazamiento temporal de fauna	-24	(*)	34	No Significativo
	Afectación de hábitats de especies	-24	(*)	34	No Significativo
Medio Social	Socioeconomía				
	Generación de fuentes de trabajo	18	-	-	No Significativo

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

Fuente: Segundo ITS Andalucita

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

Aspecto físico

Aire

La alteración de calidad de aire por material particulado y gases, durante la etapa de construcción ocurrirá a consecuencia de las obras preliminares, movimiento de tierras, obras de concreto armado y obras mecánicas. Se prevé que el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad moderada, de acuerdo al Modelamiento de Calidad de Aire, la dispersión será moderada sin que estas alcancen a sobrepasar los Estándares de Calidad Ambiental (ECA), la dispersión solo se dará en el área destinada para los componentes propuestos en el Segundo ITS Andalucita, por lo cual la extensión será parcial; de momento inmediato debido que el efecto se produce desde el momento en que inicia las actividades de construcción y termina luego de la jornada laboral; el impacto originado retornará a las condiciones iniciales de manera efímera, de reversibilidad a corto plazo, de Recuperabilidad inmediata; no se prevé producir un efecto potenciado con otros impactos, es decir, no tiene sinergia, de acumulación del impacto simple; de efecto directo, sobre la calidad del Aire del entorno; y de periodicidad irregular. Por lo cual se concluye que el impacto es de -24, impacto no significativo y/o irrelevante.

Durante la etapa de operación, la alteración de calidad de aire por material particulado (polvo) y gases se dará a consecuencia de las actividades de Operación de la Planta de Beneficio a 1960 TN /día a 2490 TN/día. Se prevé que el impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, las actividades se ejecutarán dentro del área efectiva del proyecto, la cual no abarca una gran extensión; sin embargo, tomando como referencia la extensión del material particulado, el impacto será parcial; de momento inmediato; de persistencia efímera, reversible en un plazo no menor a un año, por lo cual la reversibilidad es de corto plazo; recuperabilidad inmediata; el impacto no se potenciará con otras acciones que pueda generar otros efectos siendo el impacto no sinérgico; de



efecto no acumulables; de efecto directo. Por lo cual se concluye que el impacto es de -22, impacto no significativo y/o irrelevante.

Durante la etapa de cierre, el impacto a la calidad del aire ocurrirá a consecuencia de las actividades de movilización y desmovilización de equipos y maquinarias, desmantelamiento y demolición de infraestructuras, estabilidad física e hidrológica, y reforestación. Se espera un impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual; debido a que el inicio de las actividades generan un aumento en la concentración de material particulado y gases y esta se da de manera inmediata; el impacto originado retornará a las condiciones iniciales de manera efímera; de reversibilidad a corto plazo, de recuperabilidad inmediata, no sinérgico, no producirá efectos acumulables; tendrá un efecto directo, y de periodicidad irregular. Por lo cual se concluye que el impacto generado es de -19.

Ruido

Durante la etapa de construcción el impacto ocurrirá a consecuencia de las actividades de obras preliminares, movimiento de tierras, instalación de nuevos equipos y adición de una nueva área de planta de beneficio, obras de concreto armado, obras mecánicas y obras mecánicas en taller. El impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión puntual, el aumento en el nivel sonoro y esta se da de manera inmediata, el impacto originado retornará a las condiciones iniciales de manera efímera, de reversibilidad a corto plazo, de recuperabilidad es inmediata; el efecto del impacto sumado con el aumento de vibraciones, harán que éste sea sinérgico, no acumulable, debido a que el aumento del nivel sonoro por las actividades de operación al prolongarse en el tiempo y distancia no se incrementará progresivamente su gravedad. De efecto directo, y periodicidad irregular. Por lo cual se concluye que el impacto generado por la actividad es de -20.

Durante la etapa de operación el impacto ocurrirá a consecuencia de las actividades de Operación de la Planta de Beneficio a 1960 TN /día a 2490 TN/día y Operación del deshidratador a 2490 TN/día. El impacto será de naturaleza negativa, intensidad moderada, extensión puntual; el aumento en el nivel sonoro y esta se da de manera inmediata, de reversibilidad a corto plazo, recuperabilidad inmediata; se tendrá un impacto sinérgico, no acumulable, debido a que el aumento del nivel sonoro por las actividades de operación al prolongarse en el tiempo y distancia no se incrementará progresivamente su gravedad; de efecto directo, periódico. Por lo cual el impacto generado por la actividad es de -24.

Durante la etapa de cierre ocurrirá a consecuencia de las actividades de movilización y desmovilización de equipos y maquinaria, desmantelamiento y demolición de infraestructuras y estabilidad física e hidrológica. El impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión puntual; el aumento en el nivel sonoro se dará de manera inmediata, el impacto originado retornará a las condiciones iniciales de manera efímera, de reversibilidad de corto plazo y recuperabilidad es inmediata, sinérgico, y no acumulable, debido a que el aumento del nivel sonoro por las actividades de cierre al prolongarse en el tiempo y distancia no se incrementará progresivamente su gravedad. De efecto directo, y periodicidad irregular. Por lo cual se concluye que el impacto generado por la actividad es de -20.



Vibraciones

Durante la etapa de construcción el impacto ocurrirá a consecuencia de las actividades de obras preliminares, movimiento de tierras, instalación de nuevos equipos y adición de una nueva área de planta de beneficio, obras de concreto armado y obras mecánicas. El impacto a originarse es de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión puntual, el aumento en el nivel vibraciones se dará de manera inmediata, el impacto originado retornará a las condiciones iniciales de manera efímera, la reversibilidad será de corto plazo, de recuperabilidad inmediata; las obras preliminares originan un impacto de vibraciones las cuales sumado el impacto de ruido generan sinergia, de efecto no acumulable, directo; y de periodicidad irregular. Se concluye que el impacto generado por la actividad es de -20.

Durante la etapa de operación el impacto ocurrirá a consecuencia de las actividades de Operación de la Planta de Beneficio a 1960 TN /día a 2490 TN/día y Operación del deshidratador a 2490 TN/día. El impacto será de naturaleza negativa, de intensidad moderada, extensión puntual; el aumento en el nivel vibraciones se da de manera inmediata, el impacto originado retornará a las condiciones iniciales de manera efímera, de reversibilidad a corto plazo, recuperabilidad es inmediata, las vibraciones generadas sumadas al impacto de ruido generan sinergia, el efecto producido por las actividades de cierre será no acumulable, de efecto directo y periódico. Por lo cual se concluye que el impacto generado por la actividad es de -24.

Durante la etapa de cierre, el impacto ocurrirá a consecuencia de las actividades de movilización y desmovilización de equipos y maquinaria, desmantelamiento y demolición de infraestructuras y estabilidad física e hidrológica. El impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, de extensión puntual; el aumento en el nivel vibraciones se dará de manera inmediata, el impacto originado retornará a las condiciones iniciales de manera efímera, de reversibilidad a corto plazo, recuperabilidad inmediata; la movilización y desmovilización de equipos y maquinarias origina un impacto de vibraciones las cuales sumado el impacto de ruido generan sinergia; el efecto producido por las actividades de cierre son no acumulables, de efecto directo, y de periodicidad irregular. Por lo cual el impacto esperado es de -20.

Aspecto biológico

Flora

Durante la etapa de cierre se prevé los impactos por la afectación de especies protegidas por el Decreto Supremo N° 043-2006-AG (legislación nacional) y la pérdida de cobertura vegetal principalmente por las actividades de reforestación. Esta actividad considera la reforestación con especies protegidas según la legislación nacional, propias de la zona (nativas) procedentes del vivero con el que cuenta la Unidad Minera Andalucita. Se prevé la recuperación de la flora, así como de la fauna silvestre debido a que se brindará áreas que servirán de refugio, alimentación y/o reposo para la fauna silvestre del área del proyecto. Estos impactos se consideran de naturaleza positiva irrelevante (+28, +27).

Fauna

Durante la etapa de construcción se generará el desplazamiento temporal de fauna, así como la afectación de hábitats de especies como consecuencia de las actividades relacionadas con las obras preliminares, transporte de materiales, movilización de maquinarias y el movimiento de tierras. Estos impactos se consideran de naturaleza



negativa irrelevante (-24, -24), debido a que las áreas donde se ubicarán los componentes corresponde a áreas previamente disturbadas con presencia de actividad minera y sin cobertura vegetal. Para la etapa de operación, no se consideran impactos adicionales a los identificados y evaluados durante la etapa de construcción del proyecto; mientras que la para la etapa de cierre, se prevé que los impactos identificados en la etapa de construcción sean de naturaleza positiva (+34,+34), debido a las actividades de reforestación que se implementarán en el área del proyecto. Se espera la presencia y el retorno de la fauna silvestre.

Aspecto social

Generación de fuente de trabajos para los colaboradores locales.- Es originada por la actividad Contratación de personal para la etapa de construcción. En relación a la cantidad de colaboradores actuales (118), el incremento aproximado de requerimiento de personal será de un 10% que equivale a 12 personas, de las cuales por lo menos cinco serán del AID. En la etapa de operación se mantendrá el personal de la planilla de la empresa. El impacto potencial a originarse es de naturaleza positiva, la contratación de personal que se necesitará será de intensidad baja y de extensión puntual. El tiempo de contratación será de un mes, según el cronograma, por lo que el momento y persistencia es de corto plazo. La generación de fuentes de trabajos para los colaboradores locales origina un impacto que retorna a las condiciones iniciales de manera natural por lo que es reversible en un plazo menor a un año, recuperable de manera inmediata, sin sinérgica, acumulación simple, efecto directo y periodicidad irregular. Se concluye que el impacto generado por la actividad es no significativo leve (+18).

3.1.11 Plan de manejo ambiental

Las medidas de manejo, mitigación y monitoreo ambiental serán las mismas a las previstas y aprobadas en el EIA Andalucita, sin embargo, el Titular propone medidas de manejo adicionales a las medidas previamente aprobadas para el componente biológico, de acuerdo con los impactos identificados como consecuencia de las actividades propuestas en el Segundo ITS Andalucita.

Aspecto físico

Aire

- Riego de las áreas de trabajo y las vías de acceso.
- Realizar el monitoreo ambiental para el control de calidad del aire.
- Realizar un mantenimiento adecuado de los equipos y maquinaria para reducir el riesgo de emisión de contaminantes.
- La velocidad del transporte vehicular dentro de la operación fluctúa entre los 40 Km/h y 60 km/h, a fin de evitar el levantamiento de material particulado.

Ruido

- Uso permanente de equipos de protección auditiva y respiratoria dentro del área de operaciones.
- Prohibir el uso de bocinas de claxon u otro tipo de fuente de ruido innecesario.
- Proporcionar protección auditiva a los trabajadores.
- Se realizará periódicamente monitoreos de niveles de ruidos.



- Se protegerá las maquinarias que produzca ruido que sobrepasan los niveles máximos permisibles.

Suelos

- Se procederá al retiro de la cobertura vegetal y del material orgánico (topsoil); como medida de protección de dicho material orgánico (topsoil).
- El topsoil no será mezclado con ningún otro tipo de material o desmonte de mina durante los trabajos de movimiento de tierras.
- La disposición final del topsoil se deberá ejecutar en pilas que no superen 1.5 metros de altura.
- El suelo orgánico recuperado durante las actividades de movimiento de tierras debe ser evacuado y dispuesto en los depósitos de topsoil asignados.

Aspecto biológico

Flora y Fauna¹²

- Adecuar medidas para la disminución de los ruidos, como el de determinar horarios y condiciones
- Impartir charlas de información y crear conciencia sobre el cuidado de la flora y fauna entre los trabajadores de la concesión.
- En caso de encontrarse fauna silvestre atrapada entre el material de desbroce y apilamientos, se apoyará y permitirá su liberación.
- Asimismo, diariamente se inspeccionarán estas zonas con el objeto de auxiliar a cualquier animal que haya podido quedar atrapado en ellas. A fin de lograr esto, se requerirá (durante las actividades de construcción) la presencia de supervisores y/o responsables de Andalucita S.A.
- Al personal y a los contratistas se les prohibirá la caza o tenencia de animales silvestres del área del proyecto; así como la adquisición de productos derivados de estos animales silvestres: carnes, pieles, cueros, huevos, otros.
- Se realizará un mantenimiento periódico (dos veces al año) del equipo pesado, grupos electrógenos, equipos de bombeo y vehículos en general empleados en las actividades de construcción y operación, con la finalidad de reducir los niveles de ruido y de emisión de gases. Asimismo, se verificará frecuentemente el buen estado de los silenciadores en la maquinaria empleada.
- Se controlará la velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad internas del proyecto. El manejo de vehículos se realizará, no sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes, sino también teniendo presente la importancia de no perturbar a la fauna, debiendo respetarse la reglamentación o lineamientos trazados sobre velocidad de conducción y emisión de ruidos (ej. sirenas, bocinas, otros).
- Se instalarán letreros informativos indicando la velocidad máxima permitida y letreros con señales para no hacer ruido ni perturbar a la fauna.
- Las obras proyectadas serán planificadas de tal manera que se reduzca, en la medida de lo posible, el área a ser intervenida.

¹² Medidas propuestas en el EIA Andalucita y Primer ITS Andalucita.



Fauna¹³

- Se realizará una charla inductiva con el objetivo de que los trabajadores u operarios tengan conocimiento y realicen inspecciones a sus áreas de trabajo antes de iniciar sus actividades, estos deberán verificar que no exista ninguna especie dentro del área laboral, la cual estará documentado al finalizar sus labores (control de campo).
- La velocidad de los vehículos en las vías de accesos dentro de la planta es 20 Km/h y fuera es de 40 Km/h.
- Colocación de paneles informativos de lugares de interés, conservación de ecosistemas, áreas protegidas, etc.
- Evitar la generación de ruidos innecesarios.
- Ubicar durante los recorridos de topografía y de prospección ecológica, los grupos de especies de mamíferos que son más estables en cuanto a desplazamiento, para determinarse como zonas críticas en el proceso de construcción.
- Ubicadas las zonas factibles de actividad de especies en peligro, al inicio y durante la jornada de trabajo en ellas, se mantendrán niveles elevados de ruido para el ahuyento de la fauna existente.
- Se tendrá presente en todo momento a un miembro del personal en las zonas factibles de presencia de mamíferos cuando en ella, o cerca de ella, se realicen trabajos y poder atender alguna situación en el que se pueda afectar algún individuo de cualquier grupo faunístico.
- Antes del inicio de las actividades se realizará una revisión del perímetro del área en la búsqueda de la herpetofauna. Si en caso alguno, encontrara especies, se capturará temporalmente con la ayuda de guantes de lona, seguidamente serán almacenados en bolsas de telas y finalmente liberados en ecosistemas similares donde no haya actividades.

Programa de monitoreo ambiental

El Titular propone mantener el Programa de monitoreo ambiental aprobado en el EIA Andalucita y actualizado el Primer ITS Andalucita en relación a los componentes físicos y biológicos (flora y fauna)

Sin embargo, mediante el Segundo ITS Andalucita el Titular propone precisar la georreferenciación de los puntos de monitoreo de aire y ruido aprobados en el EIA Andalucita en sistema PSAD 56 a sistema WGS 84 mediante la metodología de transformación publicada por INGEMMET (Decreto Supremo 025-2016-EM) y que puso a disposición la herramienta de conversión en la plataforma GEOCATMIN, y así remplazar estas nuevas coordenadas en sistema WGS 84 por la obtenidas de la conversión mediante sistema no oficial y que fueron aprobadas en el Primer ITS Andalucita.

A continuación en los Cuadros 17 y 18 se muestran las coordenadas aprobadas en el EIA Andalucita (PSAD 56), en el Primer ITS Andalucita (WGS 84 conversión realizada mediante metodología no oficial) y las propuestas en el Segundo ITS Andalucita (WGS 84) utilizando la metodología oficial de transformación publicada por el INGEMMET.

¹³ Medidas propuestas para el Segundo ITS Andalucita.

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cuadro N°17. Codificación y Ubicación de los puntos de monitoreo de Calidad para Aire

EIA-d aprobado (Resolución Directoral 410- 2010-MEM/AAM) Coordenadas PSAD56 Zona 17 S			**Primer ITS aprobado (Resolución Directoral N° 040-2015-MEMDGAAM) Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S			*Segundo ITS Andalucita Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S			Descripción
Código	Este	Norte	Código	Este	Norte	Código	Este	Norte	
PM10-01	486394	9425787	PM10-01	486137	9425415	PM10-01	486139.11	94225418.80	Estación campamento
PM10-02	486473	9425267	PM10-02	486216	9424895	PM10-02	486218.11	9424898.79	Estación acceso tajo
PM10-03	486841	9424911	PM10-03	486584	9424539	PM10-03	486586.12	9424542.79	Estación planta
PM10-04	487945	9426102	PM10-04	487688	9425730	PM10-04	487690.12	9425733.84	Estación desmontera

** Coordenadas transformadas mediante programas no oficiales

* Metodología oficial de transformación publicada por el INGEMMET (WGS 84)

Cuadro N° 18. Codificación y Ubicación de los puntos de monitoreo de Calidad para Ruido

EIA-d aprobado (Resolución Directoral 410- 2010-MEM/AAM) Coordenadas PSAD56 Zona 17 S			**Primer ITS aprobado (Resolución Directoral N° 040-2015-MEMDGAAM) Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S			*Segundo ITS Andalucita Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S			Descripción
Código	Este	Norte	Código	Este	Norte	Código	Este	Norte	
PMR-01	486394	9425787	RA-01	486137	9425415	RA-01	486139.11	94225418.80	Estación campamento
PMR-02	486473	9425267	RA-02	486216	9424895	RA-02	486218.11	9424898.79	Estación acceso tajo
PMR-03	486841	9424911	RA-03	486584	9424539	RA-03	486586.12	9424542.79	Estación planta
PMR-04	487945	9426102	RA-04	487688	9425730	RA-04	487690.12	9425733.84	Estación desmontera

** Coordenadas transformadas mediante programas no oficiales

* Metodología oficial de transformación publicada por el INGEMMET (WGS 84)

En el caso del componente agua, el Titular no tiene compromisos de monitoreo de calidad de agua superficial. No obstante, el Titular señala que seguirá realizando el monitoreo de efluentes provenientes de la PTAR, con frecuencia semestral, considerando los parámetros establecidos en la Resolución Directoral. N°404 – 2018 - ANA- AAA – JZ – V.

Plan de relaciones comunitarias

Las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Andalucita no implican cambios en los impactos socioeconómicos descritos en la EIA Andalucita, debido a que no se tienen cambios en el uso de recursos, adquisición de bienes y servicios, ni cambios en las poblaciones a ser influenciadas. Por lo tanto, no se han establecido modificaciones al Plan de Relaciones Comunitarias aprobado en la Resolución Directoral N°410-2010-MEM/AAM., de manera que los compromisos sociales asumidos por el Titular se mantienen durante la vida útil de la unidad minera.

A continuación se resumen el Plan de relaciones comunitarias aprobado:

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



- Programa de fortalecimiento de capacidades y desarrollo local, cuyos ejes de intervención social son:
 - ✓ Salud preventiva
 - ✓ Fortalecimiento de la ciudadanía.
- Programa de empleo local

3.1.12 Plan de contingencias

El Plan contiene los lineamientos y protocolos que se deberán seguir de presentarse alguna emergencia en las instalaciones de Andalucita y deberá ser implementado y puesto en conocimiento de todos los colaboradores y personal directamente involucrado con las actividades de Andalucita S.A.

Durante el desarrollo de las actividades de construcción y operación se ha determinado la posibilidad de ocurrencia de la siguiente situación:

- Derrame de sustancias peligrosas (combustibles y residuos).

Para la prevención de incidentes y/o situaciones de emergencia se procederá a la identificación y señalización de las áreas críticas de la Unidad Minera Andalucita. Asimismo se continuarán cumpliendo los procedimientos establecidos antes, durante y después de derrames e incendios. Ver Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias y Contingencias (SSO-PLA-01) anexo al Expediente.

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

El Plan de cierre busca cumplir con los principios técnicos ambientales y normatividad aplicable para la protección de la salud humana y el medio ambiente, mediante el empleo de tecnologías que permitan el logro y mantenimiento de la estabilidad del lugar donde se desarrolló una actividad minera.

A continuación, se resumen las medidas de cierre final aplicables a las actividades propuestas en el Segundo ITS Andalucita.

Cuadro N° 19. Medidas de cierre de la planta de procesos

Desmantelamiento	Demolición, Salvamento y Disposición	Estabilidad Física	Estabilidad Geoquímica	Estabilidad Hidrológica	Reforestación	Escenario de Cierre
Desmantelamiento de redes eléctricas y estructura metálicas. Retiro de tuberías. Desmontaje de equipos, techos y paredes de canaletas metálicas.	Demolición concreto armado, simple. Eliminación de material excedente.	Refine y Nivelación del Terreno	NA	NA	Se reforestará con Plantones de algarrobo y zapote	Final

Fuente: Segundo ITS Andalucita

Parte de las actividades de cierre considera el mantenimiento y monitoreo post cierre para lo cual el Titular inspeccionará el área durante y después de la implementación de las medidas de cierre final, a fin de comprobar su implementación, efectividad de los trabajos de reconfiguración y clausura de las instalaciones que forman parte de las modificaciones que contempla el presente ITS de la U.M. Andalucita. Las actividades de mantenimiento del post cierre involucran el mantenimiento de la estabilidad física y de



la biológica (reforestación). Las actividades de monitoreo del post cierre implican el monitoreo de la estabilidad física, de la calidad del aire y de la estabilidad biológica.

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹⁴, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)¹⁵.

IV. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 4.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM, Andalucita S.A. presentó el Segundo ITS Andalucita cumpliendo con realizar el levantamiento de observaciones respectivo, tal como consta en el Anexo N°1 al presente.
- 4.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.

¹⁴ Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación

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

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

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

¹⁵ Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:

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

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

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

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

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

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

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

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

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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



- 4.3 El Informe Técnico Sustentatorio no contempla, ni es el instrumento ambiental, para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.4 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al Segundo ITS Andalucita, de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.5 Andalucita S.A. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 4.6 Andalucita S.A. debe incluir los aspectos aprobados en el Segundo ITS Andalucita, 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.
- 4.7 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Andalucita S.A. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 5.1 Notificar a Andalucita S.A., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General¹⁶ para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.2 Con relación a la adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental de aire, agua y suelos, aprobados en los Decretos Supremos N° 003-2017-MINAM, 004-2017-MINAM y 011-2017-MINAM, respectivamente, deberá realizarlo conforme a las Disposiciones Complementarias Finales de los citados Decretos.
- 5.3 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización

¹⁶ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

- 5.4 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

David Víctor Borjas Alcántara
Líder de Proyectos
Senace

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

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

Lilian Kari Carrión López
Especialista Ambiental I en Descripción de
Proyectos con énfasis en Minería
CIP N° 078249
Senace

Miguel Luis Martel Gora
Especialista Ambiental III SIG
CIP N° 107381
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nómina de Especialistas¹⁷

Joan Catherine Loza Montoya
Especialista en Biología con énfasis en Minería
– Nivel II
CBP N° 5886
Senace

Marko Zahir Alvarado Barrenechea
Especialista Legal – Nivel II
Senace

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

Tania María Leyva Rivera
Especialista Ambiental – Nivel II
Senace

Giancarlo Sánchez Vidal
Especialista en Sociología – Nivel III
CSP N° 3281
Senace

¹⁷ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF.

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

ANEXO N° 01 Matriz de Subsanación de Observaciones

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
Capítulo 0. General				
1	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Segundo ITS Andalucita, producto de las observaciones formuladas al estudio, deberán ser consideradas para la actualización respectiva, según corresponda	Se requiere que el Titular actualice los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Segundo ITS Andalucita. Asimismo, se requiere que el Titular adjunte una tabla indicando en qué folios del Segundo ITS Andalucita ha consignado los cambios.	El Titular ha actualizado los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Segundo ITS Andalucita; asimismo, adjunto la tabla indicando los folios del Segundo ITS Andalucita en los cuales se consignaron los cambios.	Sí
Capítulo 2. Representante legal				
2	En el Capítulo 2 Representante legal se indica que el Sr. Jorge Luis Morales Salmón es el representante legal del Titular; sin embargo, en el Anexo I: Solicitud de procedimientos administrativos donde el Titular solicita la evaluación y aprobación del segundo ITS de la unidad minera Andalucita – UEA Lucita I, es firmada por el Sr. Carlo Armando De Ferrari Brignole.	Se requiere que el Titular presente la vigencia de poder del Sr. Carlo Armando De Ferrari Brignole a fin de que no exista una incongruencia en la documentación presentada.	El Titular presenta la vigencia de poder del Sr. Carlo Armando De Ferrari Brignole.	Sí
Capítulo 3. Nombre o razón social				
3	En el Anexo 3.3, el Titular adjunta los certificados de habilidad de los profesionales que elaboraron el presente ITS, de la revisión de dichos certificados de habilitación el Ingeniero David Romero Ríos no se encuentra habilitado; si bien la socióloga Flor de María Glicería Flores Quispe al momento que se presentó la	Se requiere que el Titular presente el certificado de habilidad del Ing. David Romero Ríos de acuerdo a lo establecido en la Ley N° N° 28858 – Ley de creación del Colegio de Ingenieros del Perú; asimismo, presente el certificado de habilidad de la Socióloga Flor de María Glicería Flores Quispe.	El Titular presenta en el Anexo 3.3 los certificados de habilidad vigentes de los profesionales que han participado de la elaboración del Segundo ITS Andalucita.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	solicitud de evaluación se encontraba habilitada; sin embargo, en el momento que se realizó la presente evaluación su certificado de habilitación ha perdido vigencia, cabe mencionar, que se verificó la página web del Colegiado de Ingenieros del Perú y del Colegio de Sociólogos del Perú, donde se encontró que los referidos profesionales no están habilitados.			
	Capítulo 4. Objetivos			
4	En el ítem 4.2, el Titular indica que: el presente ITS tiene como uno de sus objetivos el de <i>"Ampliar el ritmo de producción de la planta de beneficio "Lucita" de 1960 a 2940 ton/día y, mejoramiento tecnológico en las Áreas 08, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09 y la adición de la nueva área 12 denominado "molienda de productos finales" como consecuencia del aumento del ritmo de producción de los tajos "Fiorella 1", "Rossana 1" y "Fiorella y Rossana" de 1960 a 2940 ton/día"</i> ; sin embargo, existe incongruencia con lo descrito en el ítem 9.3.1 Justificación, donde el Titular menciona que <i>"(...) Para ello se incrementará el ritmo de producción del Tajo "Fiorella y Rossana" de 1960 TN/día a 2940 TN/día, incluyendo el inicio de explotación de los tajos "Fiorella 1" y "Rossana 1"."</i>	Se requiere que el Titular describa las condiciones actuales de los tajos (en explotación y aquellos que recién iniciarán su explotación); así como el ritmo de explotación de los mismos, especificando las modificaciones que se tendrán como consecuencia al aumento del ritmo de producción de los tajos "Fiorella 1", "Rossana 1" y "Fiorella y Rossana" de 1960 a 2940 ton/día.	El Titular, hace la corrección del ítem 4.2 y del ítem 9.3.1., existiendo coherencia dentro de lo descrito. Asimismo, describe las condiciones actuales y el ritmo de explotación de los tajos; además. adjunta la Tabla IV - 1: Ritmo de explotación de los tajos en conjunto, donde se puede visualizar el resumen de la explotación.	Sí
	Capítulo 5. Marco Legal			
5	En el <i>"Cuadro V-1 Legislación ambiental aplicable"</i> , la normativa señalada no se	Se requiere que el Titular actualice el cuadro V-1 Legislación ambiental aplicable	El Titular actualiza el cuadro V-1 Legislación ambiental aplicable.	Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No				
	encuentra actualizada por ejemplo se menciona que el TUO de la Ley 27444 ha sido aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-JUS cuando ha sido aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; asimismo, en algunos casos no se menciona que ley aprueba la normativa señalada.							
6	El Titular señala: <i>“En el cuadro V-1, se presenta el supuesto legal establecido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM aplicable a las modificaciones planteadas en el presente ITS”</i> ; sin embargo, el cuadro al que quiere referirse es el V-2.	Se requiere que el Titular actualice dicha información a fin de que exista coherencia en la documentación.	El Titular actualiza la información solicitada.	Sí				
7	El Titular presenta el cuadro V-2: <i>“Norma legal de los componentes a modificar, ampliar y mejorar en el presente ITS”</i> , de la revisión del mencionado Cuadro se puede verificar que no se distingue cual es el componente y/o proceso a modificar.	Se requiere al Titular que actualice el cuadro V-2 con el nombre de <i>“supuestos normativos aplicables a las modificaciones del ITS”</i>, el mismo que tiene que señalar: <table> <tr> <td>Compon ente y/o proceso</td> <td>Decret o Supre mo que lo aprue ba</td> <td>Cambio o modific ación propue stos a través del ITS</td> <td>Supue sto norma tivo aplica ble</td> </tr> </table>	Compon ente y/o proceso	Decret o Supre mo que lo aprue ba	Cambio o modific ación propue stos a través del ITS	Supue sto norma tivo aplica ble	El Titular actualiza el cuadro V-2 con la información solicitada.	Sí
Compon ente y/o proceso	Decret o Supre mo que lo aprue ba	Cambio o modific ación propue stos a través del ITS	Supue sto norma tivo aplica ble					
8	En la sección 04 del EVA, el Titular incluye erróneamente las coordenadas para las 03 áreas de actividad minera y 02 áreas de uso minero.	Se requiere que el Titular actualice el EVA, y cargue las coordenadas aprobadas para cada una de las áreas de actividad y/o áreas de uso minero.	El Titular actualizó la sección 04 del EVA, consignando las coordenadas de los vértices de las áreas de actividad y de uso minero, las mismas que coinciden con los	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
			datos presentados en el capítulo 7 del Segundo ITS Andalucita.	
	Capítulo 7. Área Efectiva y Área de Influencia Ambiental Directa			
9	En el ítem 7.1.1, el Titular presenta las tablas de coordenadas de las áreas de uso aprobadas, que de acuerdo al Titular corresponden a coordenadas incluidas en el Primer ITS Andalucita ¹⁸ ; sin embargo, de la revisión del Informe en mención, se identifica que el área de uso minero 1 está constituida por 111 vértices, mientras que, en el Segundo ITS Andalucita, esta área de uso minero 1 se presenta con 110 vértices.	Se requiere que el Titular verifique las coordenadas de las áreas de uso minero aprobadas y actualice la tabla de acuerdo a lo aprobado en el Primer ITS Andalucita. Asimismo, deberá verificar que la delimitación graficada en los mapas corresponda al área efectiva aprobada.	El Titular actualiza la Tabla VII - 1, presentando las coordenadas del área de uso minero 1 de acuerdo a lo aprobado en el Primer ITS Andalucita, actualizando además los mapas y planos que muestra esta área.	Sí
	Capítulo 8. Línea Base			
10	En el ítem "8.1.7 Capacidad de uso mayor", no se precisa cual es el área a intervenir en relación a las unidades de uso actual identificadas.	Se requiere que el Titular señale cual es el área a intervenir sobre cada una de las unidades de uso actual identificadas (Terrenos Urbanos y/o instalaciones gubernamentales y privadas y Terrenos sin uso y/o improductivos)	El Titular presenta el Cuadro VIII - 24: Componentes sobre cada una de las unidades de Uso Actual, encontrándose que la mayoría de componentes se encuentra sobre terrenos sin uso o improductivos, mientras que el resto se ubica sobre terrenos urbanos y/o privadas (zona industrial).	Sí
11	En el ítem "8.1.9. Hidrología", el Titular hace referencia a un "Estudio Hidrológico e Hidrogeológico"; sin embargo, en dicho ítem no se incluye un resumen de dichas temáticas. Por otro lado, al revisar en Anexo N° 8.2 donde se encuentra dicho estudio, se observa que el estudio fue	Se requiere que el Titular: a) Presente dentro capítulo de línea base de la línea base actualizada un resumen de las temáticas desarrolladas en el Anexo 8.2	El Titular a) Incluye un resumen de la información presentada en el Anexo 8.2, lo que implica la actualización del ítem 8.1.9. Hidrología. b) realiza la corrección del nombre del estudio; asimismo, se verificó que la	Sí

¹⁸ ITS N°1: Informe Técnico Sustentatorio para la modificación y ampliación de componentes del EIA del Proyecto "Andalucita", de la U.E.A. Lucita I (en adelante, **Primer ITS Andalucita**); aprobado mediante Resolución Directoral N° 040-2015-MEM-DGAAM, de fecha 22 de enero del 2015.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	elaborado para el Plan de Minado de Ampliación para producción 1960 TMD, pero en el presente ITS se amplía la capacidad de producción, por lo que no queda claro si la información presentada se encuentra actualizada y es idónea para los fines del presente ITS. Por otro lado, no se ha encontrado que se adjunte un mapa con la temática de hidrografía, de tal modo que puedan verse las quebradas/cursos de agua, y determinar si existe superposición de los componentes propuestos.	b) Sustente que la información presentada es válida para los fines del presente ITS. c) Adjunte un mapa hidrográfico dónde se identifiquen los cursos de agua/quebradas (activa so inactivas) y las intercuencas a las que hace referencia el estudio presentado, de tal manera que se pueda determinar si algún componente modificado se superpone. Considerar que según la normativa actual no es factible realizar actividades que afecten cauces o cuerpos de agua. d) De corresponder precise la distancia de los componentes del ITS a los cuerpos/quebradas.	información presentada es válida para el presente ITS. c) Adjunta el Plano 8.20 donde se identifican tres (03) cuerpos de agua principales siendo: quebrada S/N 01, quebrada S/N 02 y quebrada S/N 03. En ese sentido, los componentes productos del ITS no se encuentran sobre las quebradas identificadas. d) En el Plano 8.20, presenta las distancias a las quebradas identificadas, siendo el esperador (139 m), el componente más cercano a la quebrada Seca S/N3.	
12	En el ítem "8.1.12. Calidad de agua residual" el Titular se señala que el monitoreo de aguas residuales se realiza en cumplimiento de la Resolución Directoral N° 762 – 2013 – ANA – AAA-JZ – V, pero dicho documento no se encuentra adjunto en los anexos de Antecedentes. Por otro lado, se señala que los resultados de monitoreo de la estación A-01 se han comparado con Límites Máximos Permisibles, establecidos según norma Decreto Supremo N° 031-2010-S.A. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo humano, no quedando claro si el uso del agua residual una vez tratada es	Se requiere que el Titular: a) Adjunte la Resolución Directoral N° 762 – 2013 – ANA – AAA-JZ – V. b) Aclare el uso posterior del agua residual proveniente de la estación A-01 y la norma de comparación establecida por el ANA, considerando que el agua residual de la estación A-02 se compara con Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM.	El Titular: a) Señala que la Resolución Directoral N° 762-2013-ANA-AAA-JZ-V no se encuentra vigente, presentando en su lugar la Resolución Directoral N° 404-2018-ANA-AAA-JZ-V la cual se encuentra como anexo al capítulo 6. b) Aclara que hay dos estaciones A-01 y A-02, la primera es agua de un tercero cuyo uso es para consumo humano, mientras que A-02 es agua residual industrial. Por ello la primera estación se compara con el Decreto Supremo N° 031-2010-S.A y la segunda considera el monitoreo de parámetros establecidos en la autorización de reuso Coliformes	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	para consumo humano o si le corresponde otra normativa.		Termotolerantes, Huevos de Helmintos y DBO5	
13	En el ítem "8.2 <i>Aspecto Biológico</i> ", el Titular precisa que para la caracterización del medio biológico emplea información de los monitoreos biológicos de frecuencia anual por un periodo de cuatro (04) años (2015, 2016, 2017 y 2018) con la finalidad de detectar la magnitud y duración de los cambios en el área del proyecto, sin embargo, no incluye información de línea base del EIA Andalucita ¹⁹ . Asimismo, el Titular presenta la justificación de la determinación de la estacionalidad del monitoreo biológico basado en dos procedimientos; a) zona de vida y b) estudio de campo, sin embargo, esta información no es consistente de acuerdo al monitoreo aprobado en el EIA Andalucita y en el Primer ITS Andalucita. Por otro lado, el Titular no precisa los lugares (señalando coordenadas) de mayor importancia de conservación identificados en el área del proyecto según el EIA Andalucita.	Se requiere al Titular lo siguiente: a) Presente los resultados obtenidos en la línea base del EIA Andalucita para caracterizar el medio biológico en el área del proyecto del presente ITS. b) Presente las estaciones de monitoreo biológico de acuerdo a lo aprobado en el EIA Andalucita y en el Primer ITS, considerando que estos instrumentos de gestión ambiental (IGA) tienen un alcance diferente. La línea base del Segundo ITS de la U.M. Andalucita deberá caracterizar el medio biológico bajo las condiciones actuales " <i>línea de base actualizada</i> " de acuerdo al numeral 8 ítem D " <i>Contenido del informe técnico sustentatorio</i> ". Evitar presentar información que justifica lo aprobado en IGAs previos. c) Precise los lugares (señalando coordenadas) de mayor importancia de conservación. Incluir mapa.	El Titular: a) Presenta en la Tabla N° 8.2, las especies de flora presentes en los muestreos biológicos realizados en el área del proyecto y la información de la línea base del EIA Andalucita. b) Precisa las estaciones de muestreo representativas empleadas para la caracterización de la línea base del área del proyecto del presente ITS. c) Precisa los lugares de conservación (reproducción, descanso y alimentación) identificados en el área del proyecto e incluye el Plano N°8.23.	Sí
14	En el ítem "8.2.1.2 <i>Cobertura Vegetal</i> " y en el ítem "8.2.1.3 <i>Formaciones Vegetales</i> ", el Titular precisa la cobertura vegetal y las formaciones vegetales identificadas en el área del proyecto, asimismo, presenta la Tabla N° 8.2-3 con la equivalencia con el	Se requiere que el Titular precise correctamente la cobertura vegetal (llámese tipos de vegetación o unidades de vegetación) de acuerdo a lo aprobado en los instrumentos de gestión ambiental de la U.M. Andalucita I. Esta información	El Titular precisa los tipos de cobertura vegetal presentes en el área del proyecto de acuerdo a lo aprobado en los instrumentos de gestión ambiental de la U.M. Andalucita. Asimismo, adjunta en la Tabla N°8.2-3, la equivalencia respecto	Sí

¹⁹ Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Minero "Andalucita" (en adelante, *EIA Andalucita*), aprobado mediante Resolución Directoral N° 410-2010-MEM/AAM, de fecha 14 de diciembre del 2010.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), sin embargo, la información relacionada con los tipos de vegetación del área del proyecto difiere de acuerdo a lo aprobado en los diferentes instrumentos de gestión ambiental para la U.M. Andalucita, por lo que deberán revisarse y uniformizarse.	deberá ser plasmada en el " <i>Plano N° 8.11 Cobertura Vegetal</i> ". Asimismo, se requiere que el Titular revise y precise la equivalencia de la cobertura vegetal identificada en el área del proyecto de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) en la Tabla N° 8.2-3.	con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).	
15	En el ítem " <i>8.2.1.4 Análisis de los puntos de monitoreo</i> ", el Titular presenta en la Tabla N° 8.2-4, los puntos de monitoreo relacionados con los cambios propuestos, sin embargo, esta tabla no presenta información relevante para la evaluación de impactos, por lo que deberá omitirse.	Se requiere que el Titular omita la Tabla N° 8.2-4, debido a que no presenta información relevante para la evaluación de impactos.	El Titular retira la Tabla N° 8.2-4.	Sí
16	En el ítem " <i>8.2.1.5 Flora</i> ", el Titular presenta la Tabla N° 8.2-5 con los puntos de monitoreo de flora; sin embargo, los resultados presentados para la línea base del medio biológico responden a los monitoreos realizados en el área del proyecto durante el 2015, 2016, 2017 y 2018, sin considerar los resultados obtenidos de la línea base del EIA Andalucita. En el Plano N° 8.12 " <i>Muestreo Biológico</i> ", se presenta la red de monitoreo aprobada para la U.M. Andalucita de acuerdo al Primer ITS Andalucita; sin embargo, no se presenta las estaciones de monitoreo aprobadas en el EIA Andalucita. Asimismo, los resultados presentados deberán estar ajustados a solo aquellas	Se requiere que el Titular: a) presente los resultados obtenidos de aquellas estaciones de flora y fauna terrestre consideradas representativas respecto a los cambios propuestos en el Segundo ITS Andalucita, considerando adicionalmente los resultados obtenidos en la línea base del EIA Andalucita. b) El <i>Plano N° 8.12 "Muestreo Biológico"</i> deberá presentar la red de monitoreo de la U.M. Andalucita aprobada en los diferentes IGA; mientras que el análisis de los resultados deberá considerar aquellas estaciones representativas de los cambios propuestos.	El Titular: a) Presenta los resultados de las estaciones representativas en el área del proyecto considerando los cambios propuestos en el presente ITS. b) Incluye el Plano N°8.12 " <i>Muestreo Biológico</i> ", donde se observa la red de monitoreo aprobada para la U.M. Andalucita en los diferentes instrumentos de gestión ambiental.	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	estaciones que son representativas de los cambios propuestos.			
17	En el ítem "8.2.1.5 <i>Flora</i> ", el Titular presenta en la Tabla N°8.2-9 las especies de flora amenazada según la categoría nacional, sin embargo, no precisa las categorías de conservación de carácter internacional. Asimismo, se aprecia que los nombres científicos de las especies de flora y fauna identificadas en el área del proyecto se encuentran escritas incorrectamente, por lo que deberán ser corregidas.	Se requiere que el Titular presente en una tabla todas las especies de flora y fauna identificadas en el área del proyecto que son de interés para la conservación de carácter nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG, Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI) e internacional (IUCN, 2018; CITES 2017; CMS 2017). Asimismo, se requiere que el Titula revise, corrija y escriba correctamente los nombres científicos de las especies de flora y fauna identificadas en el área del proyecto.	El Titular incluye las Tablas N° 8.2-8 y 8.2-17 con las especies de flora y fauna que presentan alguna categoría de conservación de carácter nacional e internacional. Asimismo, corrige los nombres científicos de las especies de flora y fauna citadas en el expediente.	Sí
18	En el ítem "8.3.3. <i>Área de Influencia Social (A/S)</i> ", el Titular precisa que el área de influencia social para efectos del desarrollo del presente Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Andalucita S.A. está definida en base al área descrita en el último instrumento ambiental aprobado, el Primer ITS Andalucita; sin embargo, las áreas de influencia se establecen en el IGA original más no en los ITS. Asimismo, el EIA Andalucita establece un Área de Influencia Directa y un Área de Influencia Indirecta, más no Área de Influencia Social Directa y un Área de Influencia Social Indirecta, por lo que se deberá referir de la misma manera.	Se requiere que el Titular se refiera al área de influencia directa y área de influencia indirecta conforme lo aprobado en el EIA Andalucita, más no al contenido del ITS precedente. Dichas correcciones deberán realizarse también en mapas, anexos y capítulo 11.	El Titular precisa en el ítem 8.3.3 la denominación correcta: Área de Influencia Directa e Indirecta, conforme a lo aprobado en el EIA Andalucita. Dicha corrección también se realiza en el ítem 8.1.2 Determinación del área de influencia del Capítulo 11 y en el plano 8.13 donde se presenta el área de influencia y las distancias de los componentes del presente ITS a las localidades cercanas.	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
19	En el "Anexo 8.5 Modelamiento de calidad de aire": a) Presenta 6.1. Escenario de modelación donde se consigna la implementación del sistema de captación de polvo eficiencia del 99.5% de captación de polvo, pero en los modelamientos suele emplearse valores conservadores. b) Se presenta el Cuadro 6 Tasa de Producción de mineral y desmonte – U.M. Lucita I, pero al revisar el capítulo 9 se encuentran que en este no se ha consignado el volumen de desmonte a generarse en relación al volumen de mineral a extraer, lo cual sustente la información brindada en el modelamiento.	Se requiere que el Titular: a) Emplee valores conservadores en el modelamiento en relación a la eficiencia de las medidas propuestas, considerar además la eficiencia de los sistemas de colección de polvo propuesto en función a sus características, las cuales deben estar consignadas en el capítulo 9. Caso contrario sustentar el valor de eficiencia considerado en el modelamiento. b) Revisar que la información consignada en el Cuadro 6 debe coincidir con lo descrito en el capítulo 9, con respecto a la generación de desmonte durante la vida útil del proyecto y al plan de minado.	El Titular: a) Señala que el sistema de captación de polvos contará con una eficiencia de hasta 99.5%; sin embargo, para el presente modelamiento se ha planteado un valor conservador del 85% de eficiencia, en base a estudios, experiencias y recomendaciones citadas por el Ministerio de Energía y Minas en la Guía para la evaluación de impactos de la calidad de aire por actividades minero metalúrgicas (MINEM, 2007, pág. 101). b) Corrige la información consignada en el Cuadro 6 Tasa de Producción de mineral y desmonte – U.M. Lucita I, la cual coincide con lo señalado en la Tabla IX- 45: Tasa de Producción de mineral y desmonte – UEA Lucita I.	Sí
20	En el ítem "5.0 Meteorología de la zona de estudio" del "Anexo N° 8.5. Modelamiento de Dispersión de Aire", se presentan las figuras con las curvas de los parámetros meteorológicos, las cuales no tienen valores en las coordenadas.	Se requiere que el Titular presente las figuras del ítem 5.0. del Informe de Modelamiento de Dispersión Atmosférico de Material Particulado con valores en las coordenadas.	El Titular presenta, en el Anexo 8.5. Modelamiento de Dispersión de Aire, las figuras con valores en los ejes de las coordenadas.	Sí
Capítulo 9. Descripción del Proyecto				
21	En el Capítulo 9 el Titular presenta una mejora y adición de varios equipos en las diferentes áreas de la Planta Lucita, como parte de la ampliación de producción, sin embargo, en dicho capítulo no se menciona la cantidad de energía que se requiere y/o se necesitara adicional a la	Se requiere que el Titular, indique la cantidad de energía que se requerirá para el funcionamiento de los equipos a adicionar en Planta Lucita, mostrando la fuente y las cantidades (actual y propuesta con el cambio), en caso se incorporaría grupos electrógenos indicar	El Titular menciona que no se incorporará ningún grupo electrógeno, debido a que el grupo electrógeno actual cubrirá con la demanda energética proyectada, además en relación a la demanda de energía presentan las tablas:	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	actual por el incremento de los equipos en Planta.	el número y realizar la evaluación de impactos en el Capítulo 10.	- Tabla IX - 13: Consumo de energía detallado por área y por equipo, donde los cuadros de color blanco son de los equipos actuales y los cuadros de color amarillo representan a los equipos propuestos. - Tabla IX - 14: Resumen del consumo de energía por áreas. - Tabla IX - 15: Energía compensada por banco de condensadores. - Tabla IX - 16: Potencia del grupo electrógeno actual. En las tablas adjuntas se resumen el consumo de energía por áreas y el banco de condensadores de planta beneficio, la capacidad instalada cubriría la demanda energética proyectada.	
22	En el ítem 9.3.1, el Titular menciona "... se realizará con la explotación del tajo Fiorella y Rossana: Para ello se incrementará el ritmo de producción del Tajo "Fiorella y Rossana" de 1960 TN/día a 2940 TN/día, ..."; sin embargo, no se menciona el número de camiones y la frecuencia de los mismos, para el acarreo del mineral hacia la Planta de procesos, asimismo, no presenta el Plan de minado actualizado para los tajos considerando la nueva capacidad de producción propuesta, del mismo no se indica las medidas para el control y manejo del material particulado, generado por el incremento de la producción.	Se requiere que el Titular: a) Indique el número de camiones y la frecuencia de los mismos, para el acarreo del mineral hacia la Planta de procesos (por el incremento de la producción). b) Además, describir las medidas para el control y manejo del material particulado, generado por el aumento de la capacidad de procesamiento y por ende, la mayor frecuencia de tránsito de los camiones. Finalmente presentar el plan de minado actualizado para los tajos, considerando la ampliación de la capacidad de producción, de manera comparativa con lo aprobado en el EIA Andalucita.	El Titular: a) Presenta la estimación de flota para transporte de mineral, donde estima la cantidad de volquetes (02 unidades), que permitirán operar al ritmo de producción de 2940 TMD, considerando tres rutas principales que recorrerá el mineral durante la etapa de operación; estos incluyen tres orígenes (tres tajos) y un destino (planta de beneficio). Las distancias equivalentes fueron consideradas partiendo desde el final de la rampa expit hasta el ingreso a la planta de beneficio. Asimismo, se ha considerado la capacidad real del	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
			volquete (20 m³), con un factor de llenado de 90%. Además, se ha descrito la estimación de flota para transporte de desmonte; así como la frecuencia de acarreo de mineral y desmonte durante un día de trabajo; desde el "Tajo Fiorella y Rossana" hasta la planta de beneficio (hacen en promedio de 20 viajes/día). b) En el capítulo 11, ítem 11.3, presenta las medidas para el control y manejo del material particulado, asimismo en el capítulo 9 declara que no incrementará la flota de carguío ni de transporte del producto final. Finalmente adjunta el Plan de minado: en el anexo 9.9, en el cual precisa que mantendrá la vida útil de la U.M. Andalucita.	
23	En el ítem "9.3.2.1.1. Área 08-01: preclasificación", el Titular indica que "...La zona de descarga del material grueso se confinará y se adicionarán las campanas extractoras (08HOD-06 y 08-HOD-07), las cuales trabajarán con el Baghouse (08-BGH-05) para extraer el polvo generado durante el llenado de la tolva y su descarga hacia los camiones.", sin embargo, no describe como se realizara la confinación del Área 08-01.	Se requiere que el Titular, describa las actividades de construcción de las instalaciones que servirán de cobertura o confinamiento al stock pile existente (08-STP-02) indicado en la zona de Pre-Clasificación. Asimismo, deberá indicar en cuanto se incrementa la capacidad de dicho componente, el área final a ocupar considerando el confinamiento	El Titular describe las actividades de construcción de las instalaciones que servirán de cobertura o confinamiento al stock pile existente (08-STP-02) indicado en la zona de Pre-Clasificación. Asimismo, precisa el incremento de la capacidad de dicho componente. Dentro de las actividades se incluye: - Actividades a realizar para el confinamiento de la tolva (08-BIN-02). En el confinamiento de la tolva (08-BIN-02) no habrá incremento de la capacidad. - Actividades a realizar para el confinamiento del stock pile (08-STP-	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
			02). En el confinamiento del Stock pile (08-STP-02) se incrementará su capacidad de 944 m3 a 2,906 m3, siendo su área final por ocupar de 941 m2. - Actividades a realizar para el confinamiento de las tolvas (08-BIN-03) y (08-BIN-05). En el confinamiento de las tolvas (08-BIN-03) y (08-BIN-05) no habrá incremento de la capacidad.	
24	En el ítem "9.3.2.1.1, las áreas: 08-01, 08-02, 01", son las que mayor liberación de material particulado tendrán, para lo cual el Titular menciona que adicionara extractores de polvo (Baghouse) para controlar el polvo generado (por manipuleo del mineral), sin embargo, no describe como se realizara el mantenimiento de estos equipos (Baghouse), que por la continuidad del proceso se saturaran y requerirán su mantenimiento preventivo y/o correctivo para que alcancen eficiencia al extraer el polvo.	Se requiere que el Titular, describa como se realizará el mantenimiento de estos equipos (Baghouse), que por la continuidad del proceso se saturaran y requerirán su mantenimiento preventivo y/o correctivo para que alcancen eficiencia al extraer el polvo, asimismo indicar el cronograma de mantenimiento.	El Titular describe el mantenimiento del sistema colector de polvos – Baghouse. Asimismo, precisa que el proceso de limpieza de las mangas es realizado automáticamente por medio de pulsaciones de aire comprimido, generadas por electroválvulas, esta acción conlleva a que las partículas acumuladas en la superficie exterior de las mangas se dirijan hacia la parte inferior del Baghouse; estas partículas son recibidas por una válvula rotativa que cumple la función de regular la descarga del polvo y el aire limpio es expulsado por la descarga del exaustor. Además, presenta el cronograma de mantenimiento.	Sí
25	En el ítem "9.5.1.3. Método de Explotación", el Titular muestra en la Tabla IX- 13 y la Tabla IX- 14, la Cubicación del total de reservas del Tajo Fiorella y Rossana y la Producción de mina respectivamente; sin embargo, no adjunta	Se requiere que el Titular adjunte mediante un cuadro y/o tabla donde se muestre la producción por año estimada, con la explotación en conjunto de los Tajos: "Fiorella-Rossana", "Fiorella 1" y "Rossana 1", demostrando que la vida útil	El Titular presenta la producción por año estimada, demostrando que mantendrá la vida útil de la U.M. Andalucita; por lo que no se modifica el cronograma del proyecto.	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	el cuadro que muestre la producción por año estimada con la explotación en conjunto de los Tajos a iniciar: <i>"Fiorella 1"</i> y <i>"Rossana 1"</i> , demostrando que la vida útil se mantendrá de acuerdo a la planificación de su producción.	se mantendrá de acuerdo a la planificación de su producción, para los 22 años restantes de la U.M. Andalucita.		
26	En el ítem <i>"9.3.2.8 Área 09: Poza de lodos o Lodera"</i> , el Titular indica que adicionará un sistema de deshidratación mecánica para reducir el tiempo de secado de lodos presenta, sin embargo, no describe las actividades de construcción operación y cierre del componente propuesto, asimismo no presenta su ubicación georreferenciación, capacidad, dimensiones que tendrá dicho componente.	Se requiere que el Titular presente en el ítem correspondiente a la descripción de las actividades de construcción, operación y cierre a nivel de factibilidad del deshidratador propuesto, considere ubicación georreferenciada del polígono propuesto, área a ocupar, capacidad, dimensiones, volumen de material a remover. Asimismo, las dimensiones propuestas deben considerar la observación realizada para el aspecto biológico.	El Titular precisa, en el ítem 9.3.2.8.1, las actividades de construcción y operación, (a nivel de factibilidad) del deshidratador propuesto; asimismo, se detalla la ubicación, área, capacidad y dimensiones, considerando el aspecto biológico de la zona.	Sí
27	En el ítem <i>"9.1.1.7 Área 7: Almacenamiento, Embolsado y Despacho"</i> , el Titular indica: a) Que comercializa el producto final en 3 presentaciones BIGBAG de 1 Tn, bolsitas de 25 kg y a granel, sin embargo, no realiza el análisis respecto a la comercialización de los nuevos productos finos que se obtendrán en la nueva Área 12, el manejo de estos nuevos productos finos en el área 7. b) Que el transporte del producto (mineral no metálico) de la planta al puerto de Paita lo realiza a través de tráileres que recorren una distancia de	Se requiere que el Titular a) Precise si requiere incrementar el Área 7, para el almacenamiento y despacho de mayor área para el almacenamiento, de los nuevos productos finos que se obtendrán en la nueva Área 12, del mismo modo describir el manejo de estos nuevos productos finos hacia el área 7. b) Precise si se verá incrementado la flota de carguío y transporte, en cuantas unidades sería el incremento presentarlo de manera comparativa respecto a lo aprobado en los IGAS anteriores, asimismo identifique y	El Titular: a) Respecto al área 7, indica que no se incrementará el área de almacén y despacho. Asimismo, precisa que los productos que provienen de la nueva Área 12; serán embolsados en big bag de 1 Tn y trasladados al área 7. b) Precisa que <i>"(...) No se incrementará la flota de carguío ni de transporte del producto final. (...)"</i> . Además presenta la Tabla IX- 2, en la cual se describe, de manera comparativa, el manejo de acuerdo a los IGA aprobados.	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	aproximadamente 15 km, sin embargo, con el aumento de la capacidad de procesamiento de 1960 ton/día a 2940 ton/día, se verá incrementado las unidades de carguío y transporte.	evalúe el impacto del incremento de dicha actividad.		
28	Presenta el "Anexo 9.3 Diagrama de procesos a 2940 TMD", los diagramas de flujo para las diferentes áreas, sin embargo, mantiene valores con la capacidad de 1470 ton/día (1960 ton/día) como mineral de alimento mina, asimismo los diagramas deben estar debidamente suscritos por el profesional responsable.	Se requiere que el Titular presente los diagramas de flujo para las diferentes áreas, y el balance masas actualizados a la nueva capacidad de producción propuesta, asimismo ambos anexos deben estar debidamente suscritos por el profesional responsable.	El Titular presenta, en el Anexo 9.3, los diagramas; y en el Anexo 9.5, el balance de masa actualizado; ambos anexos han sido elaborados para las diferentes áreas; considerando la nueva capacidad de producción propuesta; además de encontrarse debidamente suscritos por el profesional responsable.	Sí
Capítulo 10. Identificación de Impactos				
29	En el ítem 10.2.4 Determinación del nivel de significancia del impacto, el Titular presenta la Tabla X-2 con la significancia ambiental de los impactos (cuatro rangos de significancia), sin embargo, estos valores no se ajustan con la metodología propuesta (Conesa 2010). Asimismo, el Titular no evalúa los potenciales impactos sobre el componente físico, biológico y social como consecuencia de los cambios propuestos en el presente ITS, respecto al EIA Andalucita y las modificaciones subsiguientes aprobadas.	Se requiere que el Titular presente el sustento técnico y describa como ha calculado los valores para los rangos de la significancia del impacto presentados en la Tabla X-2. Se deberá considerar los valores de la importancia del impacto establecidos en la metodología de impactos empleada (Conesa 2010). Asimismo, el Titular deberá realizar la evaluación de impactos por las actividades y cambios propuestos en el presente ITS respecto al EIA Andalucita y las modificaciones subsiguientes aprobadas. Considerar que los impactos identificados deberán estar dentro del rango de la no significancia.	El Titular considera los rangos de importancia de acuerdo con la metodología de impactos empleada en el presente ITS (Conesa 2010). Los valores del rango de importancia se presentan en la Tabla X-5 y Tabla X-6 respectivamente. Asimismo, realiza la identificación y evaluación de impactos como consecuencia de los cambios propuestos, indicando que no se presentan impactos adicionales a los previamente evaluados en el EIA Andalucita y los IGA aprobados para la U.M.	Sí
30	En el ítem "10.4 Matriz de identificación de impactos del proyecto (causa-efecto)", el Titular presenta la Tabla X-4, donde	Se requiere que el Titular retire los riesgos identificados para el proyecto de la matriz de impactos y estos se listen y	El Titular retira los riesgos identificados de la Tabla X – 4, y la corrección se muestra en la Tabla N°06.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	identifica los impactos y riesgos ambientales, sin embargo, los riesgos deberán retirarse de la matriz y listarse como parte del Plan de Contingencias. Asimismo, el Titular identifica y valora impactos de naturaleza positiva durante la etapa de cierre por la actividad de reforestación sobre el componente ambiental flora y fauna terrestre, sin embargo, en la descripción de los impactos no sustenta cual será la mejora de las condiciones de línea base del mencionado componente ambiental para ser caracterizados como impactos positivos, considerando que las características de las áreas intervenidas no retornarán.	consideren como parte del Plan de Contingencias de la U.M. Andalucita. El Titular deberá presentar el sustento técnico de los impactos de naturaleza positiva identificados sobre el componente biológico (flora y fauna terrestre) durante la etapa de cierre del proyecto, precisando cual será la mejora de las condiciones de línea base del componente ambiental en mención, teniendo en cuenta que un impacto es considerado como positivo cuando mejora las condiciones de línea base del componente ambiental.	Asimismo, considera que la actividad de reforestación, durante la etapa de cierre, se realice con especies nativas y categorizadas, para aquellas áreas intervenidas por los cambios propuestos, indicando que dicha actividad mejorará las condiciones del ambiente.	
31	En el ítem "10.4. Matriz de identificación de impactos del proyecto (causa - efecto)" se presenta la "Tabla X - 4: Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales" en la cual se identifica el riesgo a la calidad del suelo y no el impacto, el mismo que es descrito como tal en el ítem "10.5.1. Alteración de calidad de suelo"; sin embargo, en el ítem 4.2 se identifica y describe el impacto a la calidad del suelo, valorándose como positivo, lo cual no es correcto primero porque no se trata de un impacto sino de un riesgo y segundo porque para que exista un impacto positivo este debe mejorar las condiciones naturales del componente ambiental.	Se requiere que el Titular: a) Corrija y elimine la identificación y descripción del impacto a la calidad del suelo, por ser un riesgo. b) Evidencie que se ha evaluado la operación de los tajos, para lo cual de ser necesario modifique la Tabla X-4. Además, considerar en la discusión del impacto los resultados del modelamiento	El Titular: a) Identifica el riesgo a la calidad del suelo, colocando sus respectivas medidas de contingencia en el capítulo 12. b) Aclara que la evaluación de los tajos se ha realizado en IGA previos, por lo que no corresponde su inclusión en el presente ITS.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	Por otro lado, en la <i>"Tabla X - 4: Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales"</i> , en la etapa de operación solo se evalúa la operación de la planta, pero no se evidencia el análisis de la explotación del tajo.			
32	En el ítem <i>"10.7.1.1. Componente aire"</i> , punto 2.1. Polvo: Alteración de calidad de aire por material particulado (polvo), se indica que <i>"...la movilización de maquinaria origina un impacto recuperable de manera inmediata como se precisó anteriormente se riega los accesos por lo que la recuperabilidad es inmediata (MC = 3), ..."</i> , lo cual no es correcto ya que el MC inmediato es de valoración 1. Asimismo, su abreviatura según el documento es RC y no MC. Caso similar ocurre en el punto 2.4 donde califican la reversibilidad como inmediata e indican el valor 2, lo cual no corresponde. En el punto 3.1 se valora la persistencia como temporal y se le coloca el valor de 1 lo cual no corresponde. Entre otros.	Se requiere que el Titular revise y corrija la referencia y valoración de la reversibilidad para el componente aire en el ítem 10.7.1.1, punto 2.1, 2.4. Asimismo, debe uniformizar la abreviatura de la reversibilidad en todo el documento. Y para todos los demás casos de valoración de atributos donde no exista congruencia.	El Titular cambia la abreviatura "MC" de la "Recuperabilidad" utilizada en el informe, por la abreviatura "RC"; asimismo, corrige las valoraciones de los atributos de manera que existe congruencia en el documento.	Sí
33	En el ítem <i>"10.7.2.5 Componente Ecosistema"</i> , el Titular precisa que la operación de la planta de beneficio a 2,940 TN/día no interactúa con el componente biológico, sin embargo, el Titular omite identificar y valorar el potencial impacto sobre la fauna terrestre como consecuencia del ruido generado	Se requiere que el Titular identifique y valore el potencial impacto sobre la fauna terrestre en el área del proyecto como consecuencia del incremento en el nivel de ruido por las actividades y cambios propuestos en el Segundo ITS de la U.M. Andalucita. Todos los impactos sobre la flora y fauna terrestre deberán ser identificados para las diferentes etapas	El Titular presenta en la Tabla X-10, los impactos sobre la fauna terrestre (desplazamiento temporal de fauna y afectación de hábitat de especies), como consecuencia de las actividades denominadas obras tempranas y movimiento de tierras para la etapa de construcción, siendo esta información	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	por las actividades y cambios propuestos en el Segundo ITS de la U.M. Andalucita. Asimismo, se observa que el Titular no identifica y caracteriza para las diferentes etapas del proyecto todos los impactos sobre el medio biológico (construcción, operación y cierre), por ejemplo, la implementación del deshidratador de lodos se superpone sobre especies arbóreas (ver imagen adjunta).  La información contenida en el ítem 10.7.1 "Etapa de Construcción", el ítem 10.7.2	del proyecto (construcción, operación y cierre). Se requiere que el Titular precise las dimensiones, características y actividades consideradas para la implementación del deshidratador de lodos, realizar el análisis de impactos sobre el componente flora y fauna terrestre y proponga las medidas de manejo respectivas. Es importante indicar que la ubicación y/o actividades de implementación de dicho componente no podrá afectar especies arbóreas identificadas en el área del proyecto. Se requiere que el Titular revise, corrija y uniformice que la información consignada en las matrices de impactos del proyecto coincida con la información presentada en los ítems 10.7.1, 10.7.2 y 10.7.3 del expediente.	coherente con lo descrito en el ítem 10.7.1.5. Asimismo, replantea el área de ubicación propuesta del deshidratador de lodos, siendo concordante con la información presentada en el Plano N°8.15, Gráfico IX-10 y la Fotografía N°01. Finalmente, precisa que el sistema de deshidratación mecánica ocupará un área de 1,496 m² (Tabla IX-32) y describe y analiza las principales actividades relacionadas en el capítulo de impactos.	

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	"Etapa de Operación" y en el ítem 10.7.3 "Etapa de Cierre", no coincide con lo presentado en las matrices de impactos del proyecto, por lo que deberán ser corregidas.			
	Capítulo 11. Plan de manejo ambiental			
34	En el ítem "11.1 Generalidades", el Titular precisa que las medidas de manejo ambiental y social serán implementadas en las etapas de construcción y operación, omitiendo la etapa de cierre.	Se requiere que el Titular precise las medidas de manejo ambiental y social que se implementarán para la etapa de cierre del proyecto o en todo caso presentar su justificación.	El Titular justifica que en el EIA Andalucita no se considera la etapa de cierre, por lo que, no se incluyen medidas de manejo propias de dicha etapa, indicando que las medidas de remediación y/o mitigación de impactos del proyecto se consideran en forma íntegra.	Sí
35	En el ítem "11.2. Plan de manejo ambiental" se describen las medidas de manejo a implementar, pero no se indica si estas ya han sido aprobadas o son nuevas.	Se requiere que el Titular indique si las medidas de manejo indicadas en el ITS son nuevas o ya aprobadas. Si ya han sido aprobadas debe indicar en que IGA y su resolución. Asimismo, de incluirse medidas nuevas debe señalar cuales son. Lo mismo deberá indicarse respecto a las medidas de monitoreo.	El Titular indica, en el ítem 11.2, que las medidas de manejo ambiental detalladas en el Segundo ITS Andalucita, fueron aprobadas en el Primer ITS Andalucita; por lo que no se incluyen medidas nuevas de manejo ni de monitoreo.	Sí
36	En el ítem "11.3. Medidas de mitigación en el medio físico": a) En el acápite 11.3 Medidas del medio físico, se presentan diversas medidas, pero no se encuentran separadas por componente ambiental de acuerdo a la evaluación de impactos. b) Con respecto a las medidas asociadas a la calidad de aire, no se precisan qué medidas se llevarán a cabo para garantizar que en efecto los colectores	Se requiere que el Titular: a) Separe las medidas propuestas acorde a los componentes ambientales evaluados en el capítulo 10. b) Precise qué medidas se llevarán a cabo para garantizar los colectores funcionen de acuerdo a la eficiencia señalada por el fabricante. c) Señale qué norma se empleará para realizar la comparación del	El Titular: a) Realiza la separación de medidas por componentes ambientales de acuerdo a los solicitado. b) Con respecto a los colectores, señala que se cumplirá el cronograma de mantenimiento, se trabajará con caudales de aire de 15,291 m³/hr. Además se indica que se utilizarán bolsas big bag para el almacenamiento de finos que caen en la parte inferior del equipo.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	funcionen de acuerdo a la eficiencia señalada por el fabricante. c) En el acápite 11.6.5. Monitoreo de calidad de agua, no se precisa la norma de comparación.	monitoreo, de no corresponder sustentar.	c) Señala que no se cuenta con compromisos de monitoreo de calidad de agua; no obstante, precisa que se realizará el monitoreo para el agua de uso doméstico cuyos resultados se comparan con el Decreto Supremo N° 031 - 2010 - S.A., mientras que el agua industrial que se usa en el proceso se monitorea los parámetros establecidos en la R.D. N° 404-2018-ANA-AAA-JZ-V.	
37	En el ítem "11.4 Medidas de mitigación en el medio biológico", el Titular precisa diversas medidas de mitigación de fauna, sin embargo, dichas medidas no responden a los potenciales impactos identificados en el área del proyecto, por lo que deberán ser revisadas y ajustadas. Asimismo, el Titular no precisa si las medidas de manejo aprobadas son aplicables y suficientes para mitigar los impactos identificados en el Segundo ITS Andalucita, así como si serán necesarias medidas adicionales, inherentes al presente ITS.	Se requiere que el Titular precise las medidas de manejo ambiental para el componente biológico del Segundo ITS de la U.M. Andalucita, con la finalidad de que respondan a mitigar los impactos identificados en el área del proyecto como consecuencia de los cambios propuestos. Precisar si se contempla proponer medidas adicionales e inherentes al presente ITS.	El Titular precisa, en el ítem 11.4.2, las medidas de mitigación inherentes al Segundo ITS Andalucita, siendo esta información concordante con lo identificado en la evaluación de impactos.	Sí
38	En el ítem "11.4.2 Mitigación de flora", el Titular precisa que en caso se encuentre algún individuo protegido y deba ser removido, será trasplantado y/o preservado de la mejor manera posible en lugares adecuados o algún vivero, para maximizar las probabilidades de supervivencia, sin embargo, en la	Se requiere que el Titular revise las medidas de manejo para el medio biológico (flora y fauna), las cuales deberán proponerse para prevenir, controlar y/o mitigar el impacto identificado como consecuencia de las actividades del presente ITS.	El Titular presenta, en el ítem 11.4.2, las medidas de mitigación para el Segundo ITS Andalucita. Asimismo, incluye en el ítem 9, las coordenadas, características y dimensiones del vivero "Cerro Azul" según lo aprobado en el EIA Andalucita y en el Primer ITS Andalucita, en el cual las	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	evaluación de impactos no se identifica ningún impacto sobre la flora, por lo que las medidas de manejo deberán responder a prevenir, control y/o mitigar el impacto. Asimismo, el Titular precisa que el vivero "Cerro Azul", las coordenadas, características y dimensiones no se precisan en el capítulo de descripción del proyecto del presente ITS y no coincide con la información aprobada en los IGAs previos de la U.M. Andalucita.	Las coordenadas, características y dimensiones del vivero "Cerro Azul" deberá incluirse en el capítulo de descripción del proyecto del presente ITS. La información aprobada en los diferentes IGAs del proyecto deberá coincidir con la información consignada en el presente ITS.	coordenadas del vivero se transformaron del sistema de proyección PSAD56 al WGS84.	
39	En el ítem "11.6 Plan de Monitoreo Ambiental", el Titular precisa que el plan de monitoreo ambiental será ejecutado durante las etapas de construcción y operación, omitiéndose la etapa de cierre del proyecto. Asimismo, el Titular no precisa si la red de monitoreo aprobada y vigente en los diferentes instrumentos de gestión ambiental es replicable para el presente ITS.	Se requiere que el Titular precise el monitoreo para la etapa de cierre como consecuencia de los cambios propuestos o de corresponder, presente el sustento técnico de su no implementación. El Titular deberá precisar si la red de monitoreo aprobada y vigente en los diferentes instrumentos de gestión ambiental es replicable para el presente ITS y si se continuará ejecutando de acuerdo a lo aprobado.	El Titular justifica que en el EIA Andalucita no se consideraron medidas en esta etapa, debido a que las actividades de cierre son consideradas medidas de remediación o mitigación del proyecto en forma intrínseca. Asimismo, precisa que la red de monitoreo aprobada a la fecha se mantendrá.	Sí
40	En el ítem "11.6.3 Monitoreo de Flora y Fauna", el Titular presenta en el Plano N°11.5, la ubicación de las estaciones de monitoreo biológico aprobada para la U.M. Andalucita, sin embargo, esta información difiere con la información presentada en la Tabla XI-4 "Puntos de control de monitoreo de flora", asimismo, no se presenta la ubicación y características de las estaciones de monitoreo de fauna.	Se requiere que el Titular precise las estaciones de monitoreo biológico que serán aplicables al presente ITS considerado el compromiso ambiental aprobado en los diferentes IGAs de la U.M. Andalucita. Se deberá incluir las características, ubicación y detalle de las estaciones de monitoreo de fauna. Se requiere que el Titular realice el monitoreo biológico con una frecuencia	El Titular mantendrá las estaciones de monitoreo de flora y fauna terrestre aprobadas en el EIA Andalucita, así como en el Primer ITS Andalucita, las cuales resultan aplicables para el presente ITS. El monitoreo biológico tendrá una frecuencia semestral.	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	Asimismo, el Titular propone mantener la frecuencia anual para el monitoreo biológico de acuerdo a lo aprobado, sin embargo, considerando la estacionalidad del área del proyecto y las condiciones climáticas, la frecuencia del monitoreo deberá ser semestral.	semestral, considerando las condiciones climáticas del área del proyecto. El Titular deberá mantener el monitoreo biológico aprobado en el EIA Andalucita y en el Primer ITS Andalucita, los cuales tienen un alcance diferente.		
	Capítulo 13. Plan de cierre			
41	En el ítem 14.1 Plan de cierre conceptual, el Titular presenta los programas generales de cierre de las instalaciones que forman parte del Segundo ITS Andalucita, sin embargo, no indica la Resolución Directoral que aprueba el Plan de Cierre de Mina y correspondientes actualizaciones en caso aplique.	Se requiere que el Titular indique la Resolución Directoral que aprueba el Plan de Cierre de Mina y correspondientes actualizaciones encaso aplique.	El Titular indica que cuenta con el estudio del Plan de Cierre de Minas del Proyecto Minero Andalucita aprobado mediante Resolución Directoral N° 379-2012-MEM/AAM y su correspondientes "Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Andalucita", aprobada mediante Resolución Directoral N° 131-2016-MEM-DGAAM del 29 de mayo del 2016.	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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

ANEXO N°2**EQUIPOS ADICIONADOS POR ÁREA****Cuadro N°1.** Relación de Equipos y Conexos que Intervienen en la Ampliación del Área 01

Equipos	Descripción
01-BGH-01	Baghouse colector de finos en la descarga y stock pile
01-CHU-2A	Chute de alimentación del alimentador vibratorio (01-FDR-03)
01-CHU-2B	Chute de descarga del alimentador vibratorio (01-FDR-03)
01-CHU-2C	Chute de descarga de la faja transportadora (01-CVR-06)
01-CHU-2D	Chute alimentación de la faja (01-CVR-01)
01-CHU-3A	Chute de alimentación del alimentador vibratorio (01-FDR-04)
01-CHU-3B	Chute de descarga del alimentador vibratorio (01-FDR-04)
01-CHU-4A	Chute de alimentación del alimentador vibratorio (01-FDR-05)
01-CHU-4B	Chute de descarga del alimentador vibratorio (01-FDR-05)
01-CHU-4C	Chute de descarga de la faja transportadora (01-CVR-07)
01-CHU-4D	Chute alimentación de la faja (01-CVR-08)
01-CHU-05	Chute de alimento a la zaranda primaria (01-SCR-01)
01-CHU-06	Chute del pasante de la zaranda primaria (01-SCR-01)
01-CHU-07A	Chute del retenido de la zaranda primaria (01-SCR-01)
01-CHU-07B	Chute de alimentación de la faja transportadora (01-CVR-02) parte 01
01-CHU-08	Chute de alimento a la zaranda primaria (01-SCR-02)
01-CHU-09	Chute del retenido de la zaranda primaria (01-SCR-02)
01-CHU-10A	Chute del retenido de la zaranda primaria (01-SCR-02)
01-CHU-10B	Chute de alimentación de la faja transportadora (01-CVR-02) parte 02
01-CHU-11	Chute de alimentación de la chancadora (01-CRU-01)
01-CHU-12A	Chute de descarga de la chancadora (01-CRU-01)
01-CHU-12B	Chute de descarga de la chancadora (01-CRU-01)
01-CHU-12C	Chute de descarga de la chancadora (01-CRU-02)
01-CHU-12D	Chute de descarga de la chancadora (01-CRU-02)
01-CHU-13	Chute alimentador al desviador (pantalón) de dos vías
01-CHU-14	Chute del pasante de la zaranda secundaria (01-SCR-04)
01-CHU-15	Chute de alimentación al tanque (01-TNK-03)
01-CHU-16	Chute del pasante de la zaranda secundaria (01-SCR-05)
01-CHU-17	Chute de alimentación al tanque (01-TNK-03)
01-CHU-18A	Chute del retenido de la zaranda secundaria (01-SCR-04)
01-CHU-18B	Chute de alimentación de la faja transportadora (01-CVR-09) parte 01
01-CHU-19A	Chute del retenido de la zaranda secundaria (01-SCR-05)
01-CHU-19B	Chute de alimentación de la faja transportadora (01-CVR-09) parte 02
01-CHU-20	Chute de descarga de la faja (01-CVR-09)
01-CHU-21	Chute de alimentación a la faja (01-CVR-02)
01-CHU-22	Chute de derivación de la zaranda 01-SCR-01 al tanque 01-TNK-01
01-CHU-23	Chute de derivación de la zaranda 01-SCR-02 al tanque 01-TNK-01

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



Equipos	Descripción
01-CHU-27	Chute de descarga del distribuidor (01-DIS-02) a la zaranda (01-SCR-06)
01-CHU-28	Chute del retenido de la zaranda (01-SCR-06) grano -6.0, +2.0 mm
01-CHU-29	Chute del retenido de la zaranda (01-SCR-06) grano -2.0, +0.6 mm
01-CRU-02	Chancadora de impacto vertical stand by
01-CVR-06	Faja transportadora de alimentación a la faja principal (01-CVR-01)
01-CVR-07	Faja transportadora de alimentación a la faja principal (01-CVR-08)
01-CVR-08	Faja transportadora de alimentación a la zaranda primaria (01-SCR-02)
01-CVR-09	Faja transportadora del retenido de las zarandas(01-SCR-04) y (01-SCR-05)
01-DST-01	Chute desviador (pantalón) de dos vías para alimento de chancadoras
01-DST-02	Chute desviador (pantalón) de dos vías para alimento de zarandas secundarias
01-FAN-01	Ventilador del Baghouse (01-BGH-01)
01-FDR-03	Alimentador vibratorio (crusher feed 02)
01-FDR-04	Alimentador vibratorio (crusher feed 03)
01-FDR-05	Alimentador vibratorio (crusher feed 04)
01-HOD-01	Campana Extractora de la zaranda primaria (01-SCR-0)
01-HOD-02	Campana Extractora de la zaranda primaria (01-SCR-02)
01-HOD-03	Campana Extractora de la alimentación de la chancadora (01-CRU-01)
01-HOD-04	Campana Extractora de la alimentación de la chancadora (01-CRU-02)
01-HOD-05	Campana Extractora del producto de la chancadora (01-CRU-01)
01-HOD-06	Campana Extractora del producto de la chancadora (01-CRU-02)
01-HOD-07	Campana Extractora de la zaranda secundaria (01-SCR-04)
01-HOD-08	Campana Extractora de la zaranda secundaria (01-SCR-05)
01-MGT-02	Separador magnético de la faja (01-CVR-05)
01-PMP-05	Bomba Vertical Yellow Pump 65 QV-SP
01-PMP-06A	Bomba horizontal yellow pump 6"x 4"
01-PMP-06B	Bomba horizontal yellow pump 6"x 4"
01-PMP-07A	Bomba horizontal yellow pump 6"x 4"
01-PMP-07B	Bomba horizontal yellow pump 6"x 4"
01-SCR-02	Zaranda primaria 02
01-SCR-04	Zaranda secundaria 01
01-SCR-05	Zaranda secundaria 02
01-SCR-06	Zaranda de lavado 02
01-TNK-01	Tanque de pulpa del pasante de las zarandas primarias (01-SCR-01) y (01-SCR-02)
01-TNK-03	Tanque de pulpa del pasante de las zarandas secundarias (01-SCR-04) y (01-SCR-05)
01-TNK-04	Tanque de pulpa del pasante de la zaranda (01-SCR-06)
01-TUN-02	Túnel de acopio para la faja (01-CVR-01)
01-TUN-03	Túnel de acopio para la faja (01-CVR-08)
01-TUN-04	Túnel de acopio para la faja (01-CVR-08)
01-VGF-03	Grizzly estático del alimentador vibratorio (01-FDR-03)
01-VGF-04	Grizzly estático del alimentador vibratorio (01-FDR-04)
01-VGF-05	Grizzly estático del alimentador vibratorio (01-FDR-05)

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Equipos	Descripción
01-WT-02	Pesómetro de la faja transportadora (01-CVR-03)
01-WT-05	Pesómetro de la faja transportadora (01-CVR-08)
01-WT-06	Pesómetro de la faja transportadora (01-CVR-09)

Fuente: Segundo ITS Andalucita