



FIRMADO POR:

**INFORME N° 00164-2022-SENACE-PE/DEAR**

- A** : **JOSÉ ALEJANDRO ZEGARRA**  
Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos<sup>1</sup>
- DE** : **DAVID VICTOR BORJAS ALCÁNTARA**  
Líder de Proyectos
- SYBILA ANTONELA ORELLANA MALDONADO**  
Abogada especializada en Minería – Nivel II
- KAREN GRACIELA PEREZ BALDEON**  
Especialista en Información geográfica – GTE GIS – Nivel III
- JAVIER HERNAN RODRIGUEZ VILLEGAS**  
Especialista en Descripción de Proyecto – GTE Descripción de  
Proyectos – Nivel I
- DAVID ALFREDO GUERRERO CENTURIÓN**  
Especialista Ambiental II en Descripción de Proyecto
- ESMERALDA FIORELLA ANTONIO LOA**  
Especialista Ambiental - GTE Físico – Nivel II
- AQUILES JUAN IGNACION GARCIA GODOS NAVEDA**  
Especialista Ambiental III en Medio Biológico
- HUGO FERNANDO PAIVA VERÁSTEGUI**  
Especialista Ambiental – GTE Físico – Nivel III
- BEATRIZ HUAMANI PAUCCARA**  
Especialista Social DEAR
- FIORELLA ANGELA MALÁSQUEZ LÓPEZ**  
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos con  
énfasis en Minería y/o Energía
- ASUNTO** : Evaluación del “*Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera La Arena*”, presentado por La Arena S.A.
- REFERENCIA** : M-ITS-00001-2022 (07.01.2022)

<sup>1</sup> Mediante la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00011-2022-SENACE/PE de fecha 23 de febrero de 2022, se designa al señor José Alejandro Zegarra, Gestor de Proyectos de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos - DEAR, para que en adición a sus labores, ejerza las funciones de Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos - DEAR del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace, por el periodo comprendido del 24 de febrero al 06 de marzo de 2022.



**FECHA** : Lima, 28 de febrero de 2022.

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

## I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fecha 12 de noviembre de 2021, a través de la Plataforma virtual Teams<sup>2</sup>, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y representantes de La Arena S.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "*Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera La Arena*" (en adelante, **Quinto ITS La Arena**), suscribiéndose el acta respectiva<sup>3</sup>.
- 1.2 Mediante el Expediente M-ITS-00001-2022 de fecha 07 de enero de 2022, 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 Quinto ITS La Arena para la evaluación correspondiente.
- 1.3 Mediante el Auto Directoral N° 00010-2022-SENACE-PE/DEAR de fecha 19 de enero de 2022, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Quinto ITS La Arena, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00039-2022-SENACE-PE/DEAR, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**).
- 1.4 Mediante el Trámite N° DC-1 M-ITS-00001-2022 de fecha 02 de febrero de 2022, el Titular presentó el Escrito S/N, mediante el cual solicitó a la DEAR Senace, el otorgamiento de un plazo adicional de diez (10) días hábiles, a fin de subsanar las observaciones detalladas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00039-2022-SENACE-PE/DEAR.
- 1.5 Mediante el Auto Directoral N° 00019-2022-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00086-2022-SENACE-PE/DEAR, ambos de 03 de febrero de 2022, la DEAR Senace otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles adicionales

<sup>2</sup> En virtud de lo dispuesto en el artículo 17 del Decreto de Urgencia N° 026-2020 se facultó a los empleadores del sector público y privado a implementar el trabajo remoto, utilizándose cualquier medio o mecanismo que posibilite realizar las labores fuera del centro de trabajo. Dicho dispositivo se aprobó en el marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria ordenada por Decreto Supremo N° 008-2020-SA y el aislamiento social obligatorio dispuesto mediante el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus modificatorias.

<sup>3</sup> Dicha acta solo hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 "Otras Consideraciones Aplicables al Informe Técnico Sustentatorio" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio a presentar.



al plazo inicialmente otorgado mediante el Auto Directoral N° 00010-2022-SENACE-PE/DEAR, a efectos de que presente la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Quinto ITS La Arena, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00039-2022-SENACE-PE/DEAR.

- 1.6 Mediante el Trámite N° DC-02 M-ITS-00001-2022 de fecha 17 de febrero de 2022, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Quinto ITS La Arena, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00039-2022-SENACE-PE/DEAR.
- 1.7 Mediante el Trámite N° DC-03 M-ITS-00001-2022 de fecha 25 de febrero de 2022, el Titular presentó la Carta N° PRELASA-10-2022, vía EVA, mediante la cual señala que "considera desistir de las canteras: Cantera 1, Cantera 5-A, Cantera 5-B, Cantera 6 y Cantera 7".
- 1.8 Mediante el Trámite DC-4 M-ITS-00001-2022 de fecha 25 de febrero de 2022, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía EVA, información complementaria para la subsanación de las observaciones al Quinto ITS La Arena.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objeto

El presente informe tiene por objeto realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al Quinto ITS La Arena, presentado por presentado por La Arena S.A., a fin de que la DEAR Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

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

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

Conforme a lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, para aquellos casos en los que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento



de gestión ambiental; en tales casos, el titular del proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad ambiental competente antes de su implementación, para la emisión de su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

En concordancia con lo señalado, los artículos 131, 132 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)<sup>4</sup>, y la

<sup>4</sup> **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM**  
**"Artículo 131.- Excepciones al trámite de modificación del estudio ambiental"**

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

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

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

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

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

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

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



Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, así como la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad<sup>5</sup>, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Al respecto, en el numeral 132.1 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero se establece que el criterio que debe primar para aplicar a un ITS y, por ende, otorgar la respectiva conformidad, es que el titular minero debe sustentar técnicamente que los impactos ambientales que pudiera generar la actividad propuesta, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio

---

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

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

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

132.3 La autoridad ambiental competente durante el proceso de evaluación podrá solicitar información a las autoridades competentes, para la evaluación del instrumento de gestión ambiental, en el marco de sus competencias.

132.4 En caso el titular no acredite el sustento técnico que la modificación, ampliación o mejora tecnológica genera un impacto ambiental no significativo, la Autoridad Ambiental Competente procede a declarar la no conformidad de la solicitud.

132.5 Para la procedencia del ITS se debe verificar los siguientes supuestos:

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

132.6 No es procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente. De ser ello así, el titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.

132.7 De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad, se notifica al titular y se remite al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar dichas modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales u otras que correspondan.

132.8 El titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS. El titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto."

<sup>5</sup> La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través de dicho ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.



ambiental inicial y las modificaciones, sean no significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente.

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

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

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

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

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

En esa línea, en el numeral 51.4 del artículo 51 del Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional



de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, se establece que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular<sup>6</sup>.

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

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

### 2.3 De la solicitud de desistimiento

Las normas que regulan los procedimientos especiales en materia ambiental del subsector minería omiten establecer un régimen particular en lo que respecta a las solicitudes de desistimiento presentadas por los titulares de los proyectos de inversión; por lo que, de conformidad con el artículo II del Título Preliminar del TUO de la LPAG, corresponde la aplicación común de esta norma<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> **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, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM**  
**"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 período que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido".

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

<sup>7</sup> **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**  
**"Artículo II.- Contenido**

1. La presente Ley contiene 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.
2. Las leyes que crean y regulan los procedimientos especiales no podrán imponer condiciones menos favorables a los administrados que las previstas en la presente Ley.  
(...)"



De acuerdo con el artículo 200 del TUO de la LPAG, que regula la figura jurídica del desistimiento en los procedimientos administrativos, se señala, entre otros aspectos que: i) podrá hacerse por cualquier medio que permita su constancia, determinando su contenido y alcance; ii) podrá realizarse en cualquier momento antes de que se notifique la resolución final que agote la vía administrativa; y, iii) deberá señalarse expresamente si se trata de un desistimiento de la pretensión o del procedimiento (si no se precisa se considerará que se trata de un desistimiento del procedimiento)<sup>8</sup>.

Asimismo, se establece que, la autoridad aceptará de plano el desistimiento y declarará concluido el procedimiento, salvo que, terceros interesados apersonados al mismo instasen por su continuación. Además, si del análisis de los hechos la autoridad considera que podría estar afectándose intereses de terceros o que la acción suscitada extrañase interés general, ésta podrá continuar de oficio el procedimiento, limitando los efectos del desistimiento al interesado.

De igual manera, en el numeral 126.2 del artículo 126 del TUO de la LPAG<sup>9</sup> se dispone que, para el desistimiento del procedimiento, se requiere poder especial indicando expresamente el o los actos para los cuales fue conferido. Asimismo, la referida disposición señala que el poder especial es formalizado a elección del administrado, mediante documento privado con firmas legalizadas ante notario o funcionario público autorizado para el efecto, así como mediante declaración en comparecencia personal del administrado y representante ante la autoridad.

Sobre el particular, mediante el Trámite N° DC-03 M-ITS-00001-2022 de fecha 25 de febrero de 2022, el Titular presentó la Carta N° PRELASA-10-2022, a través de la cual señala su desistimiento en los siguientes términos: "*Que habiendo evaluado los*

<sup>8</sup> **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

**"Artículo 200. - Desistimiento del procedimiento o de la pretensión**

200.1 El desistimiento del procedimiento importará la culminación del mismo, pero no impedirá que posteriormente vuelva a plantearse igual pretensión en otro procedimiento.

200.2 El desistimiento de la pretensión impedirá promover otro procedimiento por el mismo objeto y causa.

200.3 El desistimiento sólo afectará a quienes lo hubieren formulado.

200.4 El desistimiento podrá hacerse por cualquier medio que permita su constancia y señalando su contenido y alcance. Debe señalarse expresamente si se trata de un desistimiento de la pretensión o del procedimiento. Si no se precisa, se considera que se trata de un desistimiento del procedimiento.

200.5 El desistimiento se puede realizar en cualquier momento antes de que se notifique la resolución final que agote la vía administrativa.

200.6 La autoridad aceptará de plano el desistimiento y declarará concluido el procedimiento, salvo que, habiéndose apersonado en el mismo tercero interesados, instasen éstos su continuación en el plazo de diez días desde que fueron notificados del desistimiento.

200.7 La autoridad podrá continuar de oficio el procedimiento si del análisis de los hechos considera que podría estarse afectando intereses de terceros o la acción suscitada por la iniciación del procedimiento extrañase interés general. En ese caso, la autoridad podrá limitar los efectos del desistimiento al interesado y continuará el procedimiento".

<sup>9</sup> **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.**

**"Artículo 126.- Representación del administrado**

(...)

126.2 Para el desistimiento de la pretensión o del procedimiento, acogerse a las formas de terminación convencional del procedimiento o, para el cobro de dinero, es requerido poder especial indicando expresamente el o los actos para los cuales fue conferido. El poder especial es formalizado a elección del administrado, mediante documento privado con firmas legalizadas ante notario o funcionario público autorizado para el efecto, así como mediante declaración en comparecencia personal del administrado y representante ante la autoridad.

(...)"



*requerimientos de SENACE en materia del presente ITS, LA ARENA considera desistir de las canteras: Cantera 1, Cantera 5-A, Cantera 5-B, Cantera 6 y Cantera 7".*

Al respecto, de conformidad con lo establecido en el numeral 200.4 del artículo 200 del TUO de la LPAG, en caso que el administrado no señale expresamente si se trata de un desistimiento de la pretensión o del procedimiento, se considera que se trata de un desistimiento del procedimiento; en ese sentido, para el presente caso, se trata de un desistimiento parcial del procedimiento únicamente en lo concerniente a las canteras: Cantera 1, Cantera 5-A, Cantera 5-B, Cantera 6 y Cantera 7.

La referida solicitud de desistimiento parcial está suscrita por el señor Giancarlo Henry Pinto Guerra, identificado con DNI N° 04749351, quien es apoderado legal del Titular, según consta en el poder inscrito en el Asiento C00060 y el Asiento C00076 de la Partida Electrónica N° 11383481 del Registro de Personas Jurídicas, Libro de Sociedades Anónimas, de la Oficina Registral de Lima, Zona Registral N° IX - Sede Lima, de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP), y se encuentra facultado para formular desistimientos ante las autoridades administrativas.

En atención a lo señalado, corresponde aceptar el desistimiento parcial del procedimiento, respecto a las canteras: Cantera 1, Cantera 5-A, Cantera 5-B, Cantera 6 y Cantera 7, presentado por el Titular, mediante el Trámite N° DC-03 M-ITS-00001-2022 de fecha 25 de febrero de 2022, y continuar con la evaluación de los objetivos que subsisten al referido desistimiento; por lo tanto, corresponde declarar concluido el procedimiento iniciado mediante el Expediente N° M-ITS-00001-2022, únicamente en el extremo antes referido, de conformidad con lo establecido en el numeral 200.6 del artículo 200 del TUO de la LPAG.

## **2.4 Breve descripción de la información presentada en el ITS y de la evaluación de este.**

### **2.4.1 Identificación y ubicación del proyecto**

<b>Nombre</b>	:	Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera La Arena
<b>Unidad minera</b>	:	La Arena
<b>Concesiones mineras</b>	:	Acumulación La Arena y El Ferrol N° 5027
<b>Titular minero</b>	:	La Arena S.A.
<b>Ubicación política</b>	:	Distritos de Huamachuco y Sanagorán, provincia de Sánchez Carrión, departamento de La Libertad
<b>Áreas naturales protegidas</b>	:	No se ubica sobre áreas naturales protegidas



## 2.4.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Giancarlo Henry Pinto Guerra, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 04749351, de acuerdo a las facultades de representación inscritas en el Asiento C00076 y Asiento C00080 de la Partida Electrónica N° 11383481 del Registro de Personas Jurídicas, Libro de Sociedades Anónimas, de la Oficina Registral de Lima, Zona Registral N° IX - Sede Lima, de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP).

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

JCI Ingeniería & Servicios Ambientales S.A.C. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Quinto ITS La Arena, la cual cuenta con inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace, con Registro N° 019-2016-MIN<sup>10</sup>, por lo que está autorizada para elaborar estudios ambientales en la actividad minera. En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Quinto ITS La Arena, quienes se encuentran con habilitación vigente<sup>11</sup>.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Julio Cesar Minga	Ingeniero Ambiental	CIP N° 111611
Alberto Luyo Carrasco	Ingeniero Ambiental	CIP N° 255006
Guillermo Lujan Vizcarra	Ingeniero Civil	CIP N° 232807
Edwin Lozada Valdez	Geógrafo	CGP N° 061
Marisela Huamán Maldonado	Bióloga	CBP N° 8775
Ada Mercedes Huamán Romero	Socióloga	CSP N° 0986
Darwin Efraín Huayta Calisaya	Ingeniero Agrícola	CIP N° 105284

Fuente: Quinto ITS La Arena.

## 2.4.4 Objetivo y número de ITS

Los objetivos del Quinto ITS La Arena son:

1. Reconfiguración del Depósito de Desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3)
2. Ampliación del Pad de Lixiviación (Fase 5 Etapa 1)
3. Reubicación de la PTAM Depósito de Desmonte N° 2
4. Reubicación de la PTAM Calaorco N° 2
5. Ampliación del DMO CLA (Etapa 1)

Asimismo, el ITS en evaluación se constituye en el Quinto Informe Técnico Sustentatorio sobre la base de la "Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto La Arena", aprobada mediante la Resolución

<sup>10</sup> La vigencia de la inscripción en el RNCA es **indeterminada**, según la información indicada en el Portal Institucional del Senace: <https://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>.

<sup>11</sup> La habilitación debe mantenerse Inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación, pues durante esta etapa los profesionales presentan documentación que debe estar suscrita por ellos, de acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con lo dispuesto en la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República, y en la Ley N° 28847, Ley del Trabajo del Biólogo.



Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA. Cabe señalar que, el ITS comprende componentes principales y auxiliares.

#### 2.4.5 Marco legal

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

- 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, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, en concordancia con los artículos 131 y 132 del Reglamento Ambiental Minero. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas al Quinto ITS La Arena:

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

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo (*)
1	Reconfiguración del Depósito de Desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3)	Depósito de Desmonte N° 2	Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA	C.1.4
2	Ampliación del Pad de Lixiviación (Fase 5 Etapa 1)	Pad de Lixiviación	- Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA - Resolución Directoral N° 00006-2019-SENACE-PE/DEAR	C.1.5
3	Reubicación de la PTAM Depósito de Desmonte N° 2	PTAM DD N 2	- Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA - Resolución Directoral N° 00006-2019-SENACE-PE/DEAR	C.1.16
4	Reubicación de la PTAM Calarco N° 2	PTAM Calarco 2	- Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA - Resolución Directoral N° 00006-2019-SENACE-PE/DEAR	C.1.16
5	Ampliación del DMO CLA (Etapa 1)	Depósito de Material Orgánico CLA	- Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA - Resolución Directoral N° 023-2018-SENACE-JEF/DEAR	C.1.12

Fuente: Quinto ITS La Arena.

(\*) R.M. N° 120-2014-MEM/DM.



## 2.4.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los principales instrumentos de gestión ambiental aprobados para la Unidad Minera La Arena, con los que cuenta el Titular:

**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 de Explotación y Beneficio la Arena	MINEM	Resolución Directoral N° 234-2010-EM/AAM	20.07.2010
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "La Arena Fases I y II"	MINEM	Resolución Directoral N° 515-2013-MEM/AAM	27.12.2013
ITS Optimización del Manejo de Aguas y Ampliación de la Pila de Lixiviación, Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas, Confirmación de Reservas y Corrección de las Coordenadas de las Estaciones del Plan de Manejo	MINEM	Resolución Directoral N° 305-2014-MEM/DGAAM	23.06.2014
Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Fase 1 y Fase 2 de la Unidad Minera La Arena	MINEM	Resolución Directoral N° 025-2016-MEM/AAM	22.01.2016
ITS Optimización de Componentes de Mina y Ajustes al Programa de Monitoreo Ambiental	Senace	Resolución Directoral N° 028-2016-SENACE/DCA	06.06.2016
ITS Modificación del PAD de Lixiviación – Fase 4B	Senace	Resolución Directoral N° 0125-2016-SENACE/DCA	07.12.2016
Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Fase 1 y Fase 2 de la U.M. La Arena	Senace	Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA	15.09.2017
ITS de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. La Arena	Senace	Resolución Directoral N° 023-2018-SENACE-JEF/DEAR	09.02.2018
Segundo ITS de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. La Arena	Senace	Resolución Directoral N° 00006-2019-SENACE-PE/DEAR	15.01.2019
Cuarto ITS de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. La Arena	Senace	Resolución Directoral N° 00131-2020-SENACE-PE/DEAR	30.10.2020

Fuente: Quinto ITS La Arena.

## 2.4.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y las áreas de influencia ambiental de la U.M. La Arena fueron aprobadas en la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental mediante Resolución Directoral N° 0255-2017-SENACE-DCA. Posteriormente, en el Cuarto ITS La Arena, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00131-2020-SENACE-PE/DEAR, se realizaron cambios en el Área de actividad y el Área de uso minero 1.

El área efectiva aprobada está conformada por tres (03) polígonos correspondientes a uno (01) área de actividad minera y dos (02) áreas de uso minero, los mismos que se presentan en coordenadas UTM Datum WGS84.

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones planteadas en el Quinto ITS La Arena, materia de la presente evaluación, están incluidos dentro del área efectiva y dentro del área de influencia ambiental directa, la cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.



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

### Medio Físico

Clima y meteorología. - Para la caracterización climática y meteorológica el Titular consideró información del Segundo ITS, para ello consideró información de tres (03) estaciones meteorológicas administradas por el SENAMHI y una estación administrada por la U.M. La Arena. El área de estudio de acuerdo a la caracterización climática propuesta por el Senamhi (2020), presente un clima (B(o, i)B3'a 'H3), la cual indica un carácter de clima húmedo con una distribución de precipitación de lluvias durante todo el año y deficiente en otoño e invierno, con una jerarquía de temperaturas propia de una zona mesotermal de clima semifrío, sin cambio térmico invernal bien definido y una humedad relativa considerada muy húmeda.

La temperatura máxima anual, la estación Cajabamba presenta el mayor valor de temperatura media anual de 15.8 °C, mientras que en la estación La Arena se registra el menor valor de temperatura media anual de 11.5 °C.

El promedio mínimo de precipitación corresponde al mes de julio con 12.2 mm, mientras que el promedio máximo acumulado de precipitación se registró para el mes de marzo con 193.9 mm. La estación Huangacocha registra mayor precipitación con un total medio multianual de 1384.2 mm, mientras la estación Cajabamba registra la menor precipitación acumulada con 923.0 mm.

La tasa de evapotranspiración promedio total multianual de 649.9 mm, alcanzando valores promedio altos en los meses de verano y más bajos en los meses de invierno.

La humedad relativa se presenta ligeramente mayor entre los meses de diciembre a marzo. Los registros indican un valor de humedad relativa media anual de 73.2 % con un rango de variación entre 81.8 % y 63.1 %. A nivel mensual el valor de la humedad relativa media varía desde un máximo de 84.7 % en el mes de marzo a un mínimo de 56.8 % en el mes de agosto.

La velocidad máxima del viento en la estación Cajabamba alcanza valores superiores a 13.8 m/s y con una media que varía entre 1.6 -3.3 m/s, con una dirección predominante desde el noroeste. Mientras que en la estación Huamachuco alcanza valores superiores a 17.1 m/s y con una media que varía entre 5.9 -7.9 m/s, con una dirección predominante desde el noroeste. Y en la estación La Arena alcanza valores entre 10.8 y 13.8 m/s.

Geología.- Regionalmente, la U.M. La Arena, se ubica en el flanco oriental de la cordillera occidental de los andes al norte del Perú. La configuración estructural del área se refleja por lo general en fallas de rumbo y plegamientos cuyos ejes se orientan al NO-SE. El basamento está conformado por rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas, cuyas edades van desde paleozoico al Cenozoico. La secuencia sedimentaria de la base corresponde a la formación Chicama, luego se tienen a las areniscas, cuarcitas, lutitas y calizas de las formaciones Chimú, Santa, Carhuaz y Farrat del cretáceo inferior y en la parte superior completando la secuencia sedimentaria del Grupo Goyllarisquiza se tienen a las unidades calcáreas de las formaciones Inca y Chúlec. Estas unidades se presentan fuertemente plegadas, con



ejes de rumbo predominante NO-SE. Las formaciones predominantes en la región son Chimú y Farrat, evidenciándose en las anticlinales y sinclinales resistentes a la erosión debido a la competencia de la roca.

Localmente la U.M. la Arena, pertenece a la Formación Chicama, que es parte de la Formación Chimú, conformada por areniscas, cuarcitas y pizarras. Los componentes del ITS se emplazarán sobre unidades de variada estratigrafía y litología; es así que sobre el Grupo Goyllarisquiza – Formación Chimú se emplazará parte de la ampliación del DD N°2 y DMO CLA; sobre Depósitos Cuaternarios se las ampliaciones del Depósito de Desmonte N° 2, Pad de Lixiviación y PTAM DD N° 2 y sobre Rocas ígneas (Dacitas) se realizarán las ampliaciones del Depósito de Desmonte N° 2, Pad de Lixiviación y PTAM DD N° 2.

Geomorfología.- El área del proyecto se ubica sobre la vertiente occidental de los andes peruanos entre altitudes que varían desde los 3140 hasta los 3710 m s. n. m. Está configurada principalmente por las acciones morfogénicas (varias etapas de levantamiento) acontecidas hasta las postrimerías del Terciario, que han definido estas macroformas, de altiplanicies y colinas. En cambio, las acciones morfodinámicas subsiguientes, de la edad Cuaternaria, dieron detalles de micromodelado de formas al relieve. Otro importante factor que ha modificado la geomorfología local natural en el área de estudio es el cambio de uso del suelo, impulsado principalmente por la acción antrópica relacionada a la actividad minera, los cuales contribuyen a la pérdida de geoformas originales. Las unidades geomorfológicas de acuerdo con el origen de formación son del tipo depositacional (fluvial y morrénica), erosional (intrusiva, sedimentaria y volcánica) y antrópico.

El área de estudio comprende los paisajes "Altiplanicie", "Colinoso" y "Otras unidades". Acorde a los objetivos propuestos en el Quinto ITS La Arena, las áreas correspondientes a la modificación de componentes existentes se emplazarán sobre áreas que ya han sido intervenidas, corresponden a paisajes de origen antrópico, denominadas Áreas de intervención minera (Aim).

Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual.- La clasificación natural de los suelos en el área de estudio corresponde a la orden Entisols, Inceptisols, y Andisols. En el caso de la orden Entisols, destaca el Gran Grupo Ustorthents (que incluye a los suelos Colorada, Ladera, La Ramada, Arenoso). En la Orden Inceptisols, se tiene al Gran Grupo Humustepts (que incluye a los suelos Alizar, Cuymullacha, La Arena, Yamobamba), el Gran Grupo Dystrustepts (que incluye a los suelos Agrícola, Calaorco, Huaylillas, Raumate) y el Gran Grupo Humaquepts que incluye al suelo Pampa. En la orden Andisols se tiene al Gran Grupo Haplustands que incluye al suelo Quishuara.

Se han diferenciado catorce (14) consociaciones (Agrícola, Arenoso, Alizar, Cullmullacha, Colorada, Calaorco, Huaylillas, La Arena, Ladera, Ramada, Pampa, Raumate, Quishuara, Yamobamba), dos (2) consociaciones de áreas misceláneas (Misceláneo Cauce, Misceláneo Roca), y siete (7) asociaciones de áreas misceláneas (Agrícola-Misceláneo Roca, Arenoso-Misceláneo Roca, Alizar-Misceláneo Roca, Colorada-Misceláneo Roca, La Arena-Misceláneo Roca, Quishuara-Misceláneo Roca, Raumate-Misceláneo Roca). También se tiene la unidad cartográfica de suelos "Otros" (que corresponden a Instalaciones privadas, centros poblados, quebradas etc.).



Las modificaciones propuestas se realizarán sobre las áreas de instalaciones privadas, unidad descrita en la sección de Uso Actual de la Tierra, como áreas de intervención minera.

En cuanto a la capacidad de uso mayor, en el área de estudio se han identificado once (11) Subclases de capacidad de uso mayor que se encuentran distribuidas en términos de ocho (08) unidades en forma no agrupada, que pertenecen a los grupos A (Tierras aptas para cultivos en limpio), P (Tierras aptas para pastos), F (Tierras de aptitud forestal), X (Tierras de protección), y tres (02) unidades de subclases de capacidad de uso mayor en forma agrupada, que pertenecen al grupo F-X (Tierras de aptitud forestal – Tierras de protección) y a otros (Instalaciones privadas). Específicamente, las modificaciones propuestas, se emplazan en suelos del grupo X (Tierras de protección) correspondiente a Instalaciones privadas.

Respecto al uso actual del suelo, fue caracterizado en base referencial del Sistema de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional-UGI. En el área de estudio se han identificado catorce (13) subclases de uso actual de la tierra, agrupadas en seis (06) categorías (áreas urbanas y/o instalaciones gubernamentales y privadas, terrenos con cultivos extensivos, áreas de praderas naturales, terrenos con bosques, terrenos sin uso y/o improductivos y un área mixta, que es área de praderas naturales-terrenos sin uso y/o improductivos). Los cambios propuestos, se ubican en terrenos con intervención minera.

Calidad de aire.- Para la caracterización de la calidad de aire, el Titular consideró los resultados de los monitoreos ambientales de nueve (09) estaciones de monitoreo, del periodo 2019 al 2021. Los resultados de la calidad de aire fueron comparados con los ECA Aire Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y N° 006-2013-MINAM de acuerdo a lo establecido en la Tercera MEIA-d, y de manera referencial, con los ECA Aire vigentes (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM). Las concentraciones de material particulado (PM10 y PM2.5), plomo (Pb) en PM10, dióxido de nitrógeno (NO2), dióxido de azufre (SO2), ácido sulfhídrico (H2S), ozono (O3), monóxido de carbono (CO), se encontraron por debajo de los ECA Aire aplicable (ECA Aire 2008 y 2013) y referenciales (ECA Aire 2017).

Ruido ambiental. - Para esta caracterización se utilizaron los resultados de los monitoreos ambientales de ocho (08) estaciones de monitoreo del periodo 2019 al 2021. Los resultados evaluados, en horario diurno registraron valores por debajo del del ECA Ruido-Zona Residencial (60 dB(A)), a excepción de la estación R-06 con un registro de 61.17 dB(A) en el VI trimestre del 2019, debido al tránsito vehicular de la población que se encuentra en la zona. Respecto a la evaluación de ruido nocturno, todas las estaciones de monitoreo de calidad registraron valores por debajo del ECA Ruido-Zona Residencial (50 dB(A)), a excepción de las estaciones de monitoreo R-06 con unos registros de 51.28 dB(A) (I-2019), 59.51 dB(A) (IV-2019) y 56.4 dB(A) (IV-2020), y R-08 con un registro de 54.1 dB(A) (IV-2020), estos valores se debieron a las actividades que se llevan a cabo dentro de los centros poblados cercanos a las estaciones de monitoreo, tales como el flujo vehicular y peatonal, comercio, entre otros.

Sismicidad. - Las fallas más cercanas al área de estudio, se ha determinado que el escenario sísmico predominante para la zona de estudio podría ser producido por un movimiento repentino de uno de los segmentos de las fallas Chalquibamba, Shonita,



Coordillera Blanca y Quiches. De acuerdo a la distribución de máximas intensidades sísmicas, el área de estudio se emplaza sobre la zona VI.

Calidad de suelo.- La caracterización de la calidad de suelos fue elaborada en base a la información de cuatro (04) estaciones (SU-04a, SU-05a, SU-06 y SU-10), que se consideran como representativas para los componentes propuestos y que están incluidas en el programa de monitoreo ambiental de sus IGA aprobados. Los resultados recopilados son del período 2019-2020 y fueron comparados con el ECA aprobado (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM) y de manera referencial con el ECA vigente (Decreto Supremo N°011-2017-MINAM). Se observa que los resultados correspondientes a arsénico (As), bario (Ba), cadmio (Cd), cromo hexavalente (Cr+6), mercurio (Hg), plomo (Pb) y cianuro libre, mostraron que los niveles de concentración se encuentran por debajo del ECA suelo, categoría de uso industrial y extractivo. En cuanto a los resultados de los parámetros orgánicos (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos, Naftaleno, Benzo (a) pireno) reportados durante el periodo 2019 – 2020 se encuentran por debajo del Límite de Detección (LD), a excepción de las fracciones de hidrocarburos F2 y F3 los cuales presentan concentraciones máximas de 24.4 mg/kg y 255.7 respectivamente, pero estas concentraciones no exceden el ECA 2013 ni el ECA 2017.

Hidrografía e hidrología.- Localmente el área del proyecto se emplaza en las unidades hidrográficas La Ramada Sayapampa y Los Fraylones, las cuales forman parte de la cuenca del río Crisnejas, comprendida en la Región hidrográfica del Amazonas. La unidad hidrográfica La Ramada se ubica al oeste de la unidad minera, y depende principalmente de las precipitaciones que se producen en su parte alta para que se genere algún caudal en la parte media a baja y sus parámetros indican que es una microcuenca de mediana capacidad de infiltración, con mediana cobertura vegetal y suelo rocoso medianamente resistente. La unidad hidrográfica Sayapampa se ubica al noreste de la unidad minera, es dependiente de las lluvias que se producen en su parte alta, debido a la baja densidad de drenaje y su morfología se caracteriza por intensificar las crecidas. Al sur de la unidad minera se emplaza la unidad hidrográfica Los Fraylones, la que por su morfología tiene baja tendencia a las crecidas en época de lluvia.

Hidrogeología.- En el área del estudio hidrogeológico aprobado se identificaron las siguientes unidades hidrogeológicas: UH Detrítica 1, conformada por limos con arcillas con contenido de materia orgánica; UH Detrítica 2, conformada por material de grava limosa con arena; UH Detrítica 3, constituida por limos y arcillas; UH Volcánica, unidad litológica conformada por flujos de lava y flujos piroclásticos; UH Sedimentaria 1, formada por la intercalación de lutitas, areniscas y calizas, UH Sedimentaria 2, conformada por areniscas fracturadas y UH Intrusiva, conformada por rocas de composición andesíticas, diorítica y dacítica poco fracturadas en profundidad. Los niveles piezométricos varían desde 3700 m s. n. m. en la zona suroeste del dominio de estudio, a aproximadamente 3200 m s. n. m., cerca de la intercepción de las quebradas La Ramada y Sayapampa. En el área de estudio hidrogeológico se inventariaron 68 manantiales en diferentes campañas, de los cuales 37 fueron identificados en la microcuenca de Chichiricucho (siete permanentes y 30 temporales), y 31 manantiales en la microcuenca del Yamobamba (ocho permanentes y 23 temporales). La recarga está influenciada por la precipitación, existiendo una clara variación estacional. Los procesos de recarga son relativamente lentos y que, si bien



existe una conectividad entre la superficie, los materiales del subsuelo presentan una baja permeabilidad.

**Calidad de agua superficial.** - Para la caracterización de la calidad de agua superficial se consideraron los monitoreos en el período 2019 al 2021, pertenecientes al programa de monitoreo ambiental aprobado en IGA previos. Se seleccionaron cinco (05) estaciones consideradas como representativas para las modificaciones propuestas; la estación T1 (QLRam1) ubicada en la quebrada La Ramada, estación T7 (QCori1) ubicada en la quebrada Coriquin, la estación T2 (QCul1) ubicada en la quebrada Culmullacha, y las estaciones PC-1 (QSaya2) y P2 (QSaya1) ubicada en la quebrada Sayapampa; cuyos resultados fueron comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Agua (ECA) aprobados mediante Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM y de manera referencial con los ECA aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (ambos para Categoría 3: subcategorías D1: riego de vegetales y D2: bebida de animales)

Referente a los parámetros fisicoquímicos, el pH registrado en las estaciones ubicadas en la quebrada Sayapampa; PC-1(QSaya2) y P2(QSaya1) presentaron valores fuera de los rangos establecidos en el ECA de comparación. El titular indica que este comportamiento ha sido identificado desde los primeros estudios de línea base y podría estar asociado a la geología local pues una zona aledaña a zona mineralizada. Los demás parámetros como el oxígeno disuelto (OD), conductividad eléctrica, aceites y grasas (A y G), cianuro libre, bicarbonatos, cloruros, demanda biológica de oxígeno (DBO5), demanda química de oxígeno (DQO), cromo hexavalente, sulfatos, nitritos, nitratos y fenoles, cumplen con el ECA establecido y referencial

Respecto a los parámetros inorgánicos – metales pesados, en las estaciones T1 (QLRam1), T2(QCul1) y T7(QCori1), las que permiten caracterizar el aporte de los tributarios de la quebrada La Ramada antes de la confluencia con la quebrada Sayapampa y río Chichiricucho, cumplen con el ECA establecido y referencial. En la estación PC-1(QSaya2), la mayoría de los parámetros cumplen con el ECA con excepción del aluminio, cobre, hierro y manganeso, lo que, de acuerdo a lo indicado por el titular ha sido identificado en instrumentos anteriores y también se señala que podría estar relacionado a una tendencia estacional ya que las mayores concentraciones coinciden con la época de avenidas, donde es usual el arrastre local de rocas ricas en óxidos de Fe, Al y Mn. Asimismo, hay presencia de rocas volcánicas dacíticas con alto contenido de hierro. Por último, en la estación P2(QSaya1) la mayoría de parámetros cumplen con el ECA con excepciones puntuales en hierro y manganeso, generados por un evento atípico causado probablemente por el arrastre de las aguas por zonas mineralizadas. En el caso del manganeso el 50% de valores exceden los ECA y de acuerdo a lo indicado por el titular, se evidencia una tendencia, lo que sugiere que pueda ser efecto de la geología.

En cuanto a los parámetros microbiológicos, se observa que las excedencias se dan en el año 2019, siendo que en el año 2020 y 2021 no se presentan excedencias. En la estación P2(QSaya1) se observan excedencias en coliformes termotolerantes (7%), coliformes totales (50% y Escherichia Coli (4%), lo que de acuerdo a lo indicado por el titular puede atribuirse las actividades antropogénicas en la zona, descarga de aguas residuales domésticas sin tratamiento. En las estaciones T1 (QLRam1), T2(QCul1) y T7(QCori1), también se presentan excedencias en coliformes termotolerantes, coliformes totales y Escherichia Coli. El titular las atribuye a la descarga de residuos



en los cursos de agua y en menor medida a la crianza de ganado en las zonas aledañas.

**Calidad de agua subterránea.-** Para la caracterización de la calidad del agua subterránea se analizaron los resultados de monitoreo de 05 estaciones consideradas como representativas para los objetivos propuestos (PZ-6, AV P-19, 1110, PZ-12, PR-LA16-119), pertenecientes al programa de monitoreo ambiental aprobado en IGA previos. El período analizado fue del 2019 al 2021 y la norma de comparación fue "Valores objetivo y valores de intervención de sedimento y agua subterránea para metales", establecidos en la Norma holandesa Dutch Target and Intervention Values 2000 y de forma referencial con el ECA para agua 2017 (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM), en la Categoría 3: subcategorías D1: riego de vegetales y D2: bebida de animales.

Respecto a los parámetros físicoquímicos, los valores de pH se encuentran dentro de los rangos establecidos en el ECA para agua 2017 Cat. 3 D1 y D2 en las estaciones PZ-6 y AV-P-19. Sin embargo, en la estación 1110 se muestran valores ligeramente alcalinos siendo el más alto 10.2 (junio de 2019). Asimismo, en las estaciones PZ-12 y PR-LA-16-119, se encontraron valores ligeramente ácidos siendo los más bajos 6.15 y 6.14 respectivamente, de acuerdo a lo indicado por el titular, debido a la geología local. Los valores de conductividad eléctrica (CE) se reportaron por debajo del ECA agua 2017 en todas las estaciones. Respecto al oxígeno disuelto (OD) en las estaciones AV-P-19, 1110 y PZ-12 se muestran valores bajos respecto al ECA para agua 2017, lo que el titular indica es típico en las aguas subterráneas por encontrarse en contacto con la materia orgánica de los suelos, donde los procesos de oxidación bacteriana tienden a consumir el oxígeno del medio y producir CO<sub>2</sub>. En cuanto a los metales totales todos los resultados se encuentran por debajo de la Norma holandesa Dutch Target and Intervention Values 2000.

### **Medio Biológico**

Para la información del medio biológico se ha considerado la información de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto La Arena, aprobada mediante Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE-DCA; así como de sus respectivos monitoreos biológicos realizados durante las temporadas seca y húmeda de los años 2019, 2020 y temporada húmeda 2021.

**Flora.-** El área del proyecto, el Titular determinó la presencia de los siguientes tipos de cobertura vegetal; pajonal de puna, vegetación de roquedal, humedal, matorral mixto, bosque ribereño y vegetación cultural (vegetación de interés agropecuario; así como, vegetación usada por las poblaciones locales). Se registraron un total de 255 especies distribuidas en 59 familias y cuatro (04) divisiones. Las especies de flora con interés para conservación nacional de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG son cuatro (04): una (01) con categoría Casi Amenazada (NT), dos (02) en categoría Vulnerable (VU) y una (01) En Peligro (EN); mientras que, de acuerdo a la lista de la IUCN se tienen dos (02) especies de flora en categoría de amenaza, una (01) en Preocupación Menor (LC) y una (01) como En Peligro (EN); en tanto, de acuerdo a la CITES, se tienen siete (07) especies incluidas en el Apéndice II. Se registró diecinueve (19) especies de flora endémica.



**Fauna.-** Las especies de fauna registrada corresponden a 56 especies de aves, 16 de mamíferos, tres (03) reptiles y cuatro (04) de anfibios. De estas especies, considerando su categoría de amenaza a su conservación a nivel nacional, establecida mediante Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, se registró una (01) especie de anfibio como Vulnerable (VU), no registrándose especies de aves, mamíferos y reptiles en alguna categoría de amenaza. De acuerdo con la lista de categorización internacional de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2021-3), se registró una especie de anfibio (*Pristimantis cordovae*) como En Peligro (EN), no hallándose especies de reptiles, aves y mamíferos en alguna categoría de amenaza. En relación con el listado de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), se registraron en el Apéndice II a 10 especies de aves y dos (02) especies de mamíferos. Entre las especies endémicas se halló dos (02) especies de aves, una (01) de mamíferos, tres (03) de reptiles y tres (03) de anfibios.

**Hidrobiología.-** Las comunidades hidrobiológicas evaluadas en el ámbito del proyecto corresponden al plancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos y peces, correspondientes a los hábitats acuáticos de la Quebrada Coriquin, Sayapamba, Culmullacha, Quishuara y Quebrada Los Fraylones. Las especies más representativas pertenecieron a los phylum Ochrophyta, Charophyta, Chlorophyta y Cyanobacteria (fitoplancton); Protozoa, Rotifera y Arthropoda (zooplancton); Ochrophyta, Cyanobacteria, Charophyta y Chlorophyta (fitoperifiton) y Rotifera, Protozoa y Nematoda (zooperifiton); Arthropoda, Anélida y Molusca (Macrobentos); además, tres especies de peces del género *Astroblepus sp.* "bagre" y *Oncorhynchus mykiss* "trucha". Cabe resaltar que los índices bióticos ABI y BMWP determinados en los ambientes acuáticos monitoreados indicaron una evolución en la calidad del medio acuático de mala y muy crítica a aceptable entre 2019 y 2021.

**Ecosistemas frágiles.-** El área del proyecto presenta un ecosistema frágil (humedal altoandino) denominado Humedal La Pampa, cuyas distancias más cercanas a los componentes propuestos en el Quinto ITS La Arena se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 4. Distancias más cercanas de los componentes mineros propuestos respecto al ecosistema frágil (Humedal La Pampa)**

Componentes propuestos en el Quinto ITS La Arena	Distancia aproximada más cercana respecto al Humedal La Pampa
Depósito de desmonte N°2	328,79 m
PTAM DD N°2	467,02 m

Fuente: Quinto ITS La Arena

## Medio Social

Las modificaciones del Quinto ITS La Arena no conllevan a poblaciones distintas a las consideradas en anteriores instrumentos de gestión ambiental. Por ende, la información que se presenta en la caracterización social del AIS del medio socioeconómico, Cultural de la Población de la Tercera MEIA-d de la Unidad Minera La Arena, aprobada mediante Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA, en donde su área de influencia social directa (AISD) involucra a los caseríos La Arena, La Ramada, Raumate y Peña Colorada, mientras que el área de influencia social



indirecta corresponde a los distritos Huamachuco y Sanagorán, ubicados en la provincia Sánchez Carrión en el departamento La Libertad.

En cuanto al AISD, de acuerdo a información presentada de la Tercer MEIA de la UM La Arena, se observa que el caserío La Arena cuenta con mayor número de habitantes (800 habitantes), respecto a La Ramada, Peña Colorada y Raumate, que presentan un registro menor a 400 habitantes. Además, los caseríos La Arena y Peña Colorada comprenden algunos sectores ubicados dentro del AISD, como el sector El Alizar (perteneciente al caserío La Arena) y los sectores La Verbena y Pampa (perteneciente al Caserío Peña Colorada). En cuanto a la población según sexo, la proporción de mujeres es superior al de hombres, en los caseríos La Ramada, Peña Colorada y Raumate,

Respecto al material de construcción de las viviendas a nivel del AISD, se registra que el material predominante en las paredes es el adobe o tapial, en Raumate (93.8%) y en Peña Colorada (76.8%); en cuanto a los techos, en La Arena (79%), La Ramada (77.8) y Raumate (81.5%) el material predominante es la teja, en Peña Colorada predomina el material de paja (67.9%); asimismo, los pisos de las viviendas son de tierra en 78 % a 94%. En cuanto a los servicios básicos en las viviendas del AISD, más del 40 % de los caseríos cuentan con acceso al agua por medio de una red pública o entubada, en menor proporción de fuentes naturales como manantial, ojo o puquial, donde los caseríos La Arena y Raumate (17%). En cuanto al acceso al servicio higiénico, la mayoría de la población utiliza pozo ciego, negro o letrina, en los caseríos La Arena, La Ramada y Raumate (84%, 78% y 95% respectivamente), en Peña Colorada, acude a campo abierto o río. En el caso del acceso al alumbrado eléctrico, la mayoría de los caseríos presenta servicio por red pública, excepto Peña Colorada donde la mayoría utiliza la vela (80.3 %).

En cuanto a educación, las poblaciones del AISD, cuentan con cinco (5) instituciones educativas, en los cuatro caseríos se imparte educación de nivel inicial y primaria. Además, solo en el caserío La Arena existe una institución educativa de nivel secundario, el cual alberga a 209 estudiantes. Respecto al nivel educación de la población del AISD, alrededor del 50 % de la población han cursado el nivel primario, seguido, se encuentra lograron culminar el nivel secundario, con valores que oscilan entre 22.6 % y 31.6 %. Además, resalta que, solo en el caserío La Arena se registra personas que han cursado el nivel universitario completo. En cuanto a los casos de analfabetismo, en los caseríos del AISD se registra que la incidencia oscila entre 17.2 % y 27.3 %, siendo el caserío Peña Colorada el caserío que registra la mayor proporción de personas que no saben leer ni escribir.

Salud: En el AISD la presencia de establecimientos de salud se limita a un centro médico, localizado en el caserío La Arena, que pertenece al sector privado. Mientras que en los caseríos La Ramada, Peña Colorada y Raumate, la población acude a los puestos de salud Choquizonguillo y Corral Grande, los cuales se encuentran bajo la administración del Gobierno Regional. Las enfermedades más frecuentes en el AISD son las enfermedades respiratorias, parasitarias y estomacales. Las fuentes de agua para el consumo humano, que refieren a manantiales principalmente, representan un foco de infección importante, ya que la población no cuenta con hábitos de salubridad y tratamiento de este recurso antes de consumirla.



Empleo y Actividades Económicas: Más de la mitad de las personas mayores de 14 años y aptas para laborar (PET) que pertenecen a los caseríos del AISD se encuentran laborando o buscan activamente empleo (PEA). Asimismo, se observa que en los cuatro caseríos el porcentaje de personas que no se encuentran laborando (PEA No ocupada) fluctúa entre 2,2% y 5,4%, por lo que se infiere que el desempleo en esta área es reducido. Predominan las actividades económicas relacionadas a la tierra, tales como la agricultura y la ganadería son las más frecuentes en los caseríos La Arena, La Ramada y Raumate.

Las organizaciones sociales que destacan como organización creada para la defensa comunal y cuyo objetivo es establecer y mantener el orden, la seguridad y paz dentro de los límites del caserío. Es considerada como la organización, más influyente y respetada a nivel local. Adicionalmente, se ha identificado al agente municipal, cuyo cargo contempla la coordinación de diversas tareas al interior de la localidad, así como la representación de los intereses del caserío, y al teniente gobernador, quien es representante del gobierno central velando por el cumplimiento de las normas legales y de las políticas del gobierno. Otras organizaciones en el AISD son la junta Vecinal de Seguridad Ciudadana en el caserío La Ramada, la Asociación del Proyecto de Expansión Urbana en el caserío La Arena (APEULA) y las Asociaciones de Productores de Cuyes presente en los caseríos La Arena, La Ramada, Peña Colorada y la CC Chuyugual.

## 2.4.9 Proyecto de modificación<sup>12</sup>

### 2.4.9.1 Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

#### 2.4.9.1.1 Depósito de desmonte N°2 (Fase 5B)

En la Tercera MEIA-d se aprobó mediante Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA la construcción de ampliación del depósito de desmonte N° 2 (DD N° 2) Fase 5. Dicha ampliación se diseñó para un almacenamiento máximo de 145 Mt en un área de aproximadamente 70 ha, incrementando de esta manera la capacidad total del DD N° 2 en 325.08 Mt y ocupando un área final de 261.59 ha. Sus características principales se muestran en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 5. Características principales del diseño del DDN° 2**

Descripción	Unidad	Criterio de diseño
<b>Depósito de desmonte N° 2</b>		
Capacidad máxima de diseño	Mt	145
Talud global de apilamiento	H:V	3.5H:1V
Talud local de banco	H:V	1.5:1
Altura típica de banco	M	10
Ancho de banqueteta mínimo	M	10 - 20
<b>Dique de contención</b>		
Talud local de banco aguas arriba	H:V	1.5:1
Talud local de banco aguas abajo	H:V	2.5:1

<sup>12</sup> Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.



Descripción	Unidad	Criterio de diseño
Altura típica de banco	M	10
Cresta de dique	M	40
<b>Sistema de subdrenaje</b>		
Sistema de subdrenaje	Si/ No	Si
Tipo de sistema de subdrenaje	Tipo	Dren Francés
Tubería del sistema de subdrenaje	Tipo	HDPE
Diámetro de tuberías de subdrenaje	Mm	600

Fuente: Quinto ITS La Arena

La poza de subdrenaje ha sido diseñada para una capacidad de almacenamiento de 5200 m<sup>3</sup> con una altura máxima de almacenamiento de 2 m y un borde libre de 1.0 m. Todo el sistema de subdrenaje del DDN° 2 Fase 5 será bombeado a la poza de subdrenaje mediante una serie de tuberías de HDPE de 600 mm de diámetro. La poza de subdrenaje contará con un sistema de revestimiento simple el cual consta de GCL y una capa suelo de baja permeabilidad de 300 mm, respectivamente y una geomembrana de HDPE lisa de 1.5 mm.

El sistema de revestimiento consta de dos capas de suelo de baja permeabilidad (soil liner) de 300 mm de espesor. El material para revestimiento, consiste de suelos arcillosos (arcilla, arena arcillosa, grava arcillosa),

El sistema de colección de efluentes consta de una red de tuberías principales de 300 y 450 mm de diámetro y tuberías laterales de 100 mm de diámetro colocadas a intervalos de 50 m, las que se instalarán sobre el sistema de revestimiento y con una pendiente de 2 % como mínimo. Las aguas son dirigidas a la poza de colección de efluentes a través de una tubería HDPE de 450 mm de diámetro. La poza de colección de efluentes tiene una capacidad de 2600 m<sup>3</sup>, cuenta con un sistema de revestimiento simple el cual consta de GCL y una capa de suelo de baja permeabilidad de 300 mm y una capa de geomembrana HDPE de 1.5 mm.

#### 2.4.9.1.2 Pad de lixiviación

En la Tercera MEIA-d se aprobó, la construcción del Pad de lixiviación 4A3 y Fase 4C, mientras que el diseño y operación de la Fase 4B se aprobó en el Segundo ITS de la Segunda MEIA-d.

Las características de diseño del Pad de lixiviación fases 4A3, 4B y 4C, aprobadas, se presentan en el Cuadro 9.5-2 del expediente ITS. Asimismo, en la Figura 9.5-2 se presenta el arreglo final (vista planta) con la configuración final aprobada del Pad de lixiviación.

En el Segundo ITS de la Tercera MEIA-d, se aprobó la habilitación de lifts pilotos para el desarrollo de pruebas de lixiviación y la implementación de tres (3) pozas para recuperación de agua de procesos asociada al proceso de lixiviación, pero sin que estas modificaciones afectaran la configuración final y/o características de diseño del Pad de lixiviación (Fase 4A3, 4B y 4C).

El Pad de lixiviación cuenta con una poza de procesos (PLS) y una poza de eventos mayores (PME) donde se almacena la solución rica proveniente del PAD de lixiviación



y el exceso de agua generada por fuertes lluvias respectivamente, y las cuales se encuentran conectadas a través de un aliviadero. Las capacidades de la poza PLS y poza PME son de 67 290 m<sup>3</sup> y 88 769 m<sup>3</sup>, respectivamente.

#### **2.4.9.1.3 PTAM DDN° 2**

El EIA inicial del 2010, se aprobó la construcción de una Planta para el tratamiento de agua de mina (PTAM) proveniente del sistema de subdrenaje del DDN° 2 y del Pad de lixiviación, y las aguas de escorrentía superficial que han entrado en contacto con los minerales de los tajos, cuya capacidad era de 42 L/s.

Posteriormente, esta fue reubicada mediante el Informe Técnico Sustentatorio aprobado mediante Resolución Directoral. N° 305-2014-MEM/DGAAM; asimismo, en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, se indicó que su capacidad de tratamiento se incrementaría de acuerdo a los requerimientos del proceso.

En la Tercera MEIA-d se planteó su reubicación y ampliación debido al recrecimiento del DDN° 2. Con ello la capacidad de tratamiento de la PTAM se incrementó a 120 L/s con coordenadas de ubicación UTM (GWS84) 817 917E; 9 126 159N, abarcando un área aproximada de 1.58 ha.

Posteriormente, en el Segundo ITS de la Tercera MEIA-d se replanteó su ubicación y se modificó su distribución en dos (2) módulos, uno de 100 L/s y otro de 20 L/s ubicados en las coordenadas referenciales 816 927 E; 9 125 953 N (UTM WGS84, Zona 17S). La modificación no incluyó modificar el caudal aprobado de 120 L/s ni las características del efluente aprobado en la Tercera MEIA-d.

#### **2.4.9.1.4 PTAM Calaorco 2**

En la Tercera MEIA-d, se consideró la habilitación de una Planta de tratamiento de agua de mina (PTAM) diseñada para tratar las aguas de contacto provenientes del Tajo Calaorco. Dicha agua corresponde tanto a la escorrentía superficial con un caudal de 25 L/s, como al desaguado con un caudal de 85 L/s, cuando el tajo haya alcanzado su máxima profundidad. Parte de este caudal sería reutilizado (30 L/s) y el excedente será derivado para su tratamiento. En ese sentido, de acuerdo a su diseño, la PTAM del Tajo Calaorco cuenta con una capacidad de tratamiento de 80 L/s.

Posteriormente, en el Segundo ITS de la Tercera MEIA-d se aprobó la reubicación de la PTAM del Tajo Calaorco y se modificó su distribución considerando dos (2) módulos separados (aproximadamente 300 m entre ellas) y con capacidad de 40 L/s cada uno. Los módulos fueron denominados como PTAM-1 y PTAM-2.

Los módulos PTAM-1 (13 600 m<sup>2</sup>) y PTAM-2 (4720 m<sup>2</sup>) se ubicarían en las coordenadas referenciales 816 374 E, 9 126 303 N; y 816 196 E, 9 126 740 N (UTM WGS84, Zona 17S), respectivamente. El módulo PTAM-1 se ubicará adyacente al tajo Calaorco, mientras que el módulo PTAM-02 se ubicará en la huella aprobada del futuro tajo Norte. Cabe precisar que dicha modificación no modificó el caudal de diseño de 80 L/s ni la ubicación de los puntos de vertimiento aprobados, por lo que el efluente tratado en el módulo PTAM-1 y en el módulo PTAM-2 (que conforman la PTAM Calaorco) sería descargado en las quebrada La Ramada (punto de vertimiento M1) y en la quebrada Sayapamba (punto de vertimiento M7). Además, se mantendrán las



características del efluente tratado según lo evaluado y aprobado en la Tercera MEIA-d.

#### **2.4.9.1.5 Depósito de material orgánico Cerro La Arena (DMO CLA)**

El depósito de material orgánico fue aprobado en el Primer ITS de la Tercera MEIA-d. Tiene una extensión 5.7 hectáreas y una capacidad de almacenamiento de 310 000 m<sup>3</sup>. Se encuentra sobre el depósito de desmonte N°2 (DDN° 2). Contempla la conformación de la plataforma en base desmonte proveniente de mina, la construcción de un dique de contención perimetral, sistema de revestimiento y sistema de colección de efluentes. No se contempla un sistema de subdrenaje debido a la presencia del sistema de subdrenaje correspondiente al DDN° 2.

El sistema de revestimiento estará conformado por suelo de baja permeabilidad de espesor 0.3 m. Cuenta con un sistema de colección de efluentes que consiste de tuberías principales y una red de tuberías laterales dispuestas siguiendo el esquema denominado "espina de pescado". El sistema de colección de efluentes a través de una tubería de HDPE solida de 300 mm de diámetro deriva los efluentes a la poza de colección de 50 m<sup>3</sup> de capacidad, con borde libre de 0.5 m. que estará revestida con GCL y geomembrana HDPE lisa de 1.5 mm de espesor.

#### **2.4.9.2 Justificación y descripción de las modificaciones**

##### **2.4.9.2.1 Ampliación del Depósito de Desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3)**

###### **Justificación**

La ampliación del Depósito de Desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3), en adelante DDN°2, aprobado en la 3er MEIA con Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE-DCA, tiene por objetivo incrementar su capacidad manteniendo la misma huella y para ello, se replantea la optimización de su diseño sin afectar su estabilidad física. Esta necesidad responde a un mayor incremento de la cantidad de desmonte proveniente del tajo Calarco.

###### **Descripción**

De esta manera, el DDN°2 tiene un área de 81.1 ha y permitirá almacenar 51.1 Mt de desmonte. De este volumen, 37.4 Mt corresponde a desmonte con potencia de generación de acidez, el que será encapsulado 12.7 MT de desmonte estéril con 12.7 Mt. Los taludes globales están entre 2.5V:1H y 3.5V:1H, para ello se tendrán banco de 10 m de altura, anchos de berma de 10 a 20 m. El talud ocal es de 1.5H:1H. El plan de descarga considera 03 años de apilamiento de desmonte el que será transportado mediante volquetes de 15 m<sup>3</sup> de capacidad.

El revestimiento a emplear es de dos tipos: tipo I compuesto por una lámina de geomembrana (LLDPE lisa de 1.5 mm) y dos láminas de geotextil (270 g/m<sup>2</sup>); y, sobre este, el tipo II compuesto por suelo de baja permeabilidad (600 mm de espesor con un TM igual a 1"), el que se colocará sobre la superficie nivelada (pendiente mínima 5%) y perfilada (talud menor o igual a 2.5H:1V) del área del DDN° 2. La superficie final tendrá una pendiente mínima de 2% para permitir el drenaje respectivo.



Sobre el revestimiento se colocará el sistema de colección de efluentes conformado por tuberías perforadas de HDPE de 100 mm de diámetro dispuestas siguiendo el esquema de "espina de pescado" (ramales secundarios). Las tuberías perforadas HDPE colectoras de tendrán diámetros de 300 y 450 mm; desde estas últimas las aguas de contacto captadas se verterán a la poza de colección de efluentes. Sobre las redes de tuberías perforadas se colocará grava con una altura de 600 mm como protección.

La poza de colección de efluentes tendrá una capacidad de 3500 m<sup>3</sup>, con un tirante de 3 m y un borde libre de 0.5 m.

Las aguas de no contacto serán captadas mediante un canal de coronación. El canal norte, de sección rectangular (base y altura iguales a 1.7 m), tendrá revestimiento de concreto (250 mm de espesor), y un caudal aproximado de 9.55 m<sup>3</sup>/s. La descarga al terreno natural se realizará mediante estructuras de concreto cubiertas con mampostería.

Se realizará el monitoreo de los taludes del DDN° 2, para ellos se instalarán puntos de control topográfico, piezómetros de cuerda vibrante y sensores de asentamiento, los que permitirán detectar desplazamientos horizontales y verticales, asentamientos y el nivel freático en el sistema de colección.

Para el cierre se considera una cobertura tipo B1, conformada por una capa de 20 cm de material arcilloso (sobre el desmonte), una capa de 20 cm de material gravoso, y 20 cm de topsoil como capa superior. Sobre este último, se colocará vegetación herbácea nativa y cultivada.

#### **2.4.9.2.2 Ampliación del Pad de lixiviación (Fase 5 - Etapa 1)**

##### **Justificación**

El Titular requiere habilitar una nueva fase denominada Fase 5 – Etapa 1, en el diseño del PAD de lixiviación aprobado con el objetivo de ampliar la capacidad actual del Pad de lixiviación de acuerdo a los nuevos inventarios de mineral de la Fase I (óxidos) de operación de la U.M. La Arena.

##### **Descripción**

Se ha considerado la ampliación del Pad de Lixiviación a Fase 5 - Etapa 1 a partir de los nuevos inventarios de mineral de la Fase I (óxidos) de operación de la U.M. La Arena.

El Pad de lixiviación Fase 5 - Etapa 1, se apoyará sobre la topografía existente de la Fase 4B y Fase 4C del Pad actualmente en operación, y Fase 4C - Etapa 3 actualmente en construcción.

La ampliación del Pad de lixiviación Fase 5 - Etapa 1, por otro lado, no supone modificaciones en la poza de procesos (PLS) y poza de mayores eventos (PME) donde se almacena la solución rica proveniente del Pad y se almacena el exceso de agua generada por periodos extraordinarios de lluvia, por lo que sus capacidades de almacenamiento, aprobadas en la Primera Modificación de estudio de impacto



ambiental (Primera MEIA-d), de 67 290 m<sup>3</sup> y 88 760 m<sup>3</sup>, respectivamente, se mantienen. Las principales características de diseño y criterios de diseño utilizados en el Pad de lixiviación Fase 5 Etapa 1, son las que se muestran en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 6. Características de diseño (Pad de Lixiviación Fase 5 Etapa 1)**

Descripción	Unidad	Criterio de diseño
Capacidad del PAD Fase 5 Etapa 1	Mt	6,25
Altura típica de capa	M	8
Talud local del PAD	H:V	1,45:1
Talud global del PAD	H:V	2,5:1
Densidad del material apilado (base seca)	t/m <sup>3</sup>	1,7
Área total impactada (2D)	Ha	21,40
Máxima altura de apilamiento	m	71
<b>Camino Perimetral</b>		
Máxima pendiente de diseño de camino perimetral peatonal <sup>2</sup>	%	33,8
Máxima pendiente de diseño de camino perimetral vehicular <sup>2</sup>	%	12
Ancho de la superficie de rodadura acceso vehicular	M	6
Ancho efectivo del camino peatonal	M	4
Espesor de base de rodadura	m	200
<b>Sistema de subdrenaje</b>		
Sección típica	tip o	Sub-dren convencional
Pendiente mínima	%	2
Diámetro de tubería principal	m	300
Diámetro de tubería secundaria	m	100
Estructura de descarga de sistema de subdrenaje	tip o	Pozas de subdrenaje
<b>Sistema de revestimiento</b>		
Composición del Sistema de revestimiento	tip o	Capa de baja permeabilidad + revestimiento+ sobre revestimiento
Capa de baja permeabilidad	material	Suelo de baja permeabilidad (300mm) y GCL
Revestimiento	material	Geomembrana LLDPE, e=2,0mm
Sobre revestimiento	tip o	Granular, e=600mm
<b>Sistema de colección de solución</b>		
Pendiente mínima de colección	%	2
Tubería principal de colección	tip o	HDPE corrugada doble perforada, Ø=300-450mm
Tubería secundaria de colección	tipo	HDPE corrugada doble perforada, Ø=100mm
<b>Manejo de drenaje superficial</b>		
Periodo de retorno de estructuras hidráulicas para operación	años	100
Periodo de retorno de estructuras hidráulicas temporales	años	25
<b>Canales y estructuras hidráulicas</b>		
Sección	tipo	Trapezoidal/triangular

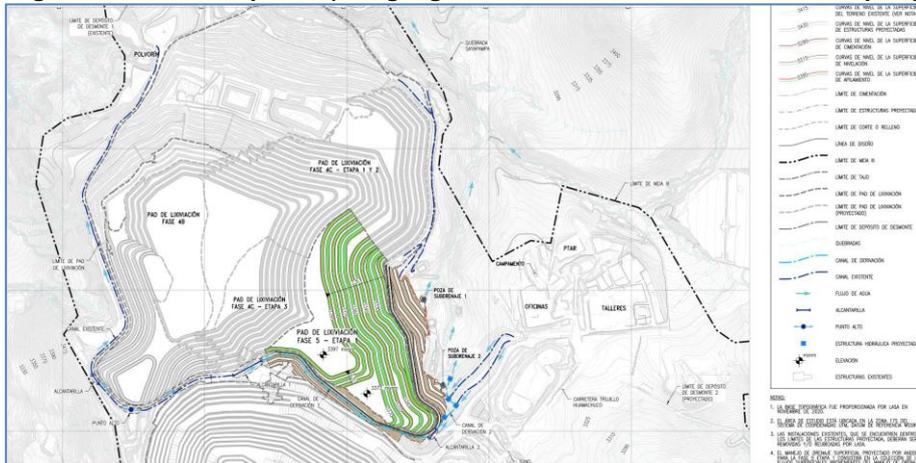


Table with 3 columns: Descripción, Unidad, Criterio de diseño. Rows include: Pendiente longitudinal mínima (% 0,5), Material para canales de operación (Geomembrana HDPE de 1,5mm), Material para estructura de descarga o laminadoras (Mampostería de piedra), Material para estructuras de cruce (HDPE)

Fuente: Quinto ITS La Arena

En el cuadro 9.7-17 del Quinto ITS La Arena se presenta información comparativa de los principales parámetros de diseño aprobados en el Segundo ITS de la Segunda MEIA y Tercera MEIA-d; en relación con las condiciones proyectadas en el Quinto ITS La Arena. La vista en planta del arreglo general proyectado se presenta en la siguiente figura

Figura N° 1. Vista en planta (Arreglo general Pad de lixiviación Fase 5 - Etapa 1)



Fuente: Quinto ITS La Arena

El resultado de estabilidad geotécnica de los taludes proyectados se presenta en el Cuadro 9.7-22 Resultados del análisis de estabilidad por equilibrio límite del Quinto ITS La Arena.

2.4.9.2.3 Reubicación de la PTAM DDN° 2

Justificación

El Titular como resultado de la ampliación de la Fase túnel del Depósito de Desmonte N° 2 se reubicará la PTAM DD N° 2 manteniendo los caudales diseño y puntos de vertimiento autorizados en los IGA's precedentes

Descripción

EL Titular propone replantear la ubicación de la Planta de tratamiento del DDN° 2 (PTAM DDN° 2, en adelante) debido a que actualmente se encuentra ubicada dentro de la huella proyectada de reconfiguración del depósito de desmonte N°2 (DD N° 2) Fase 5B Etapa 3, por lo que debe reubicarse para poder continuar su operación con normalidad.

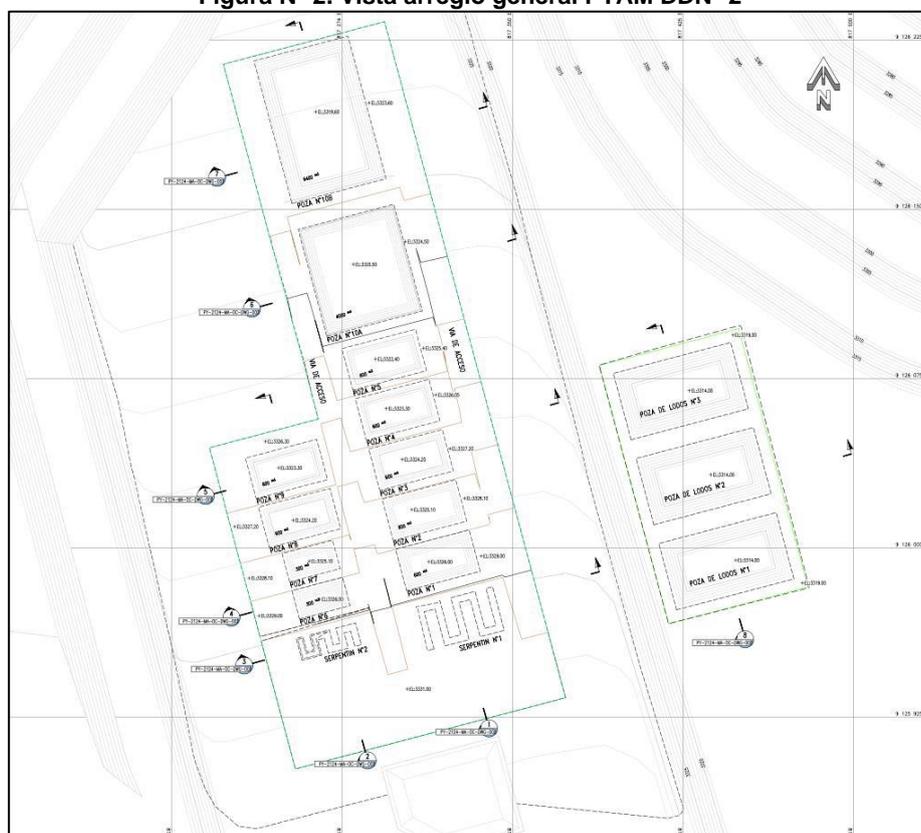
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de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



La reubicación proyectada no contempla modificar el diseño de caudal de diseño (120 L/s) ni los puntos de vertimiento y que se mantendrá las características del efluente según lo evaluado y aprobado en la Tercera MEIA-d. Asimismo, se mantendrá la configuración de diseño aprobada en el Segundo ITS de la Tercera MEIA-d, la cual consiste en dos (2) módulos, uno de 100 L/s y otro de 20 L/s.

La PTAM DDN° 2 se ubicará en la proyección de la Fase 5B del DDN° 2, a 265 m aproximadamente de su ubicación actual y estará emplazada en un área de 46 790 m<sup>2</sup>. En los planos PY-2124-MA-GA-DWG-001, PY-2124-MA-GA-DWG-002, PY-2124-MA-GA-DWG-003, incluidos en el anexo 9.1.3 del Quinto ITS La Arena, se presenta el arreglo general de la PTAM DDN°2, plano de sección y plano de Reubicación de la PTAM DDN° 2, respectivamente. Asimismo, en la siguiente figura se muestra una vista en planta con el arreglo de la PTAM DDN° 2 obtenida de los planos anteriormente mencionados:

**Figura N° 2. Vista arreglo general PTAM DDN° 2**



Fuente: Quinto ITS La Arena

La PTAM estará conformada por dos pozas de 300 m<sup>3</sup> de capacidad, siete pozas de 600 m<sup>3</sup>, una de 4000 m<sup>3</sup> y una de 7600 m<sup>3</sup> de capacidad excavadas en terreno con talud 1H:1V impermeabilizadas con geomembrana HDPE de 1.5mm de espesor y geotextil no tejido de 270gr/m<sup>2</sup> cuya finalidad será de proteger la geomembrana contra el punzonamiento.

Según el proceso aprobado y descrito en el Cuarto ITS de la U.M. La Arena, el tratamiento de agua proveniente del sistema de subdrenaje se realizará en cinco



pozas de 600 m<sup>3</sup> las cuales trabajarán en serie. El tiempo de residencia del efluente en el sistema de estas cinco pozas será de 8.5 horas. Por su parte el tratamiento del agua producto de las infiltraciones se realizará en dos pozas de 300 m<sup>3</sup> y dos pozas de 600 m<sup>3</sup>. Ambos circuitos comparten la Poza de Clarificación (Poza 10) que cuenta con una capacidad de 4 000 m<sup>3</sup> y un tiempo de residencia de 9.2 h.

#### 2.4.9.2.4 Reubicación de la PTAM Calaorco 2

##### Justificación

El titular como resultado de la ampliación y habilitación de la Fase 5 del Pad de Lixiviación propone reubicar la PTAM Calaorco 2 manteniendo caudales de diseño y puntos de vertimiento autorizados en los IGA's precedentes

##### Descripción

EL titular propone reubicar la Planta de tratamiento de agua de Mina 2 Calaorco debido a que actualmente se encuentra ubicada dentro de la huella proyectada para la ejecución del Pad de lixiviación Fase 5 - Etapa 1, por lo que debe reubicarse para poder continuar su operación con normalidad.

La reubicación no contempla modificar el diseño de caudal de diseño (80L/s) ni los puntos de vertimiento y que se mantendrá las características del efluente según lo evaluado y aprobado en la Tercera MEIA-d. Cabe anotar que el Segundo ITS de la Tercera MEIA-d aprobó la distribución considerando dos módulos con capacidad de 40L/s cada uno. En dicho sentido el presente Quinto ITS propone solo la reubicación del segundo módulo (PTAM-2) el cual se encuentra construido, pero manteniendo la ubicación del primer módulo (PTAM-1) el cual se encuentra ubicado adyacente al Tajo Calaorco.

Asimismo se mantendrá los puntos de vertimiento indicados en el capítulo 6, que descargan hacia las quebradas la Ramada (punto de vertimiento M1) y en la quebrada Sayapamba (punto de vertimiento M7) y manteniendo las características del efluente aprobados en la Tercera MEIA-d, los cuales cumplen con los LMP establecidos en el Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM. y en el cuerpo receptor, con el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 3, según lo establecido en el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM.

La reubicación de la PTAM se ejecutará en líneas generales de la siguiente forma:

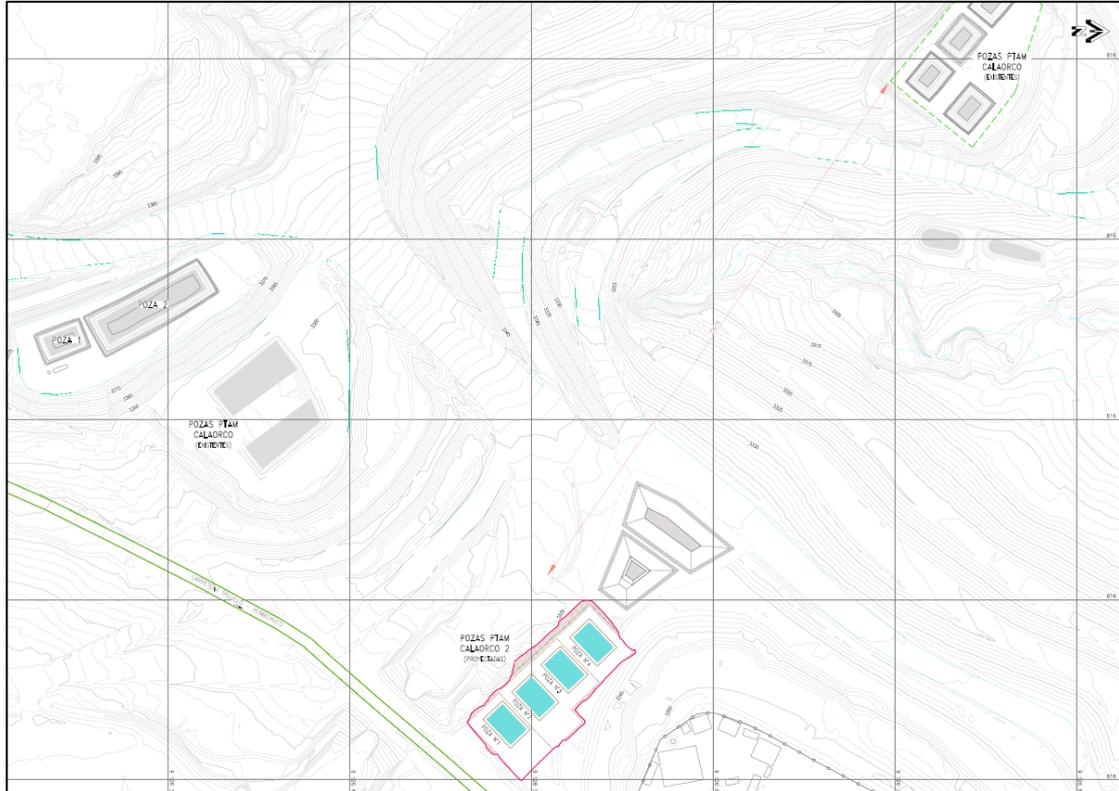
- Se prevé construir en época seca.
- Para la reubicación del módulo II de la PTAM Calaorco 2, no se realizará ni antes ni en paralelo, sino después de habilitar la nueva ubicación.
- El cierre del módulo de la PTAM-2 se efectuará cuando la infraestructura reubicada este en operación, es decir no se hará en paralelo.
- El corte de flujo de las líneas de tratamiento del módulo II actual, se dará cuando se tenga todo habilitado ah excepción de conexiónamiento de líneas nuevas, pruebas y operación del sistema lo cual se hará en Tie in de 12 horas.

La PTAM Calaorco 2, estará ubicada en las coordenadas centrales (UTM WGS84, Zonas 17): 816 558E; 9 126 520N y ocupará un área aproximada de 4 151 m<sup>2</sup>, próxima



a las pozas 3 y 4 de la PTAM-1 existente y a 330m de distancia aproximadamente de la actual PTAM Calaorco, tal como se muestra en la siguiente figura:

**Figura N° 3 Vista arreglo general PTAM Calaorco 2**



Fuente: Quinto ITS La Arena

### Proceso de la PTAM Calaorco 2

El proceso que se tendrá en la PTAM Calaorco 2, se mantendrá según los IGAs aprobados:

El sistema recibirá el agua de los pozos de desagüe del tajo, que requieran ajuste de Ph y precipitación de manganeso para asegurar el cumplimiento de los ECAs en el cuerpo receptor.

El agua subterránea será bombeada desde los pozos (TW-03 y futuros pozos) a la Poza 1 donde se realizará un ajuste de Ph utilizando lechada de cal hasta 10.5 de Ph, el agua por rebose pasará a la Poza 2 donde se adicionará floculante y luego en la Poza 3 se adicionará ácido sulfámico para regular el Ph entre 6.5 a 8.5, en la Poza 4 se realizará el control del agua, analizándola químicamente.

Cuando el agua cumpla con los LMP, el sistema sólo proporcionará una ecualización del efluente y sedimentación de los posibles sólidos suspendidos. El agua sobrenadante de la Poza 4 será bombeada a los puntos de descarga. Así mismo, de ser necesario un tratamiento adicional al efluente tratado, el agua podrá ser recirculado desde la Poza 4 hacia la Poza 1 o Poza 2.



Cabe precisar que las tuberías de conducción desde la PTAM hacia los puntos de vertimiento autorizados (M7 y M1), serán de material HDPE de 12" de diámetro, con longitudes aproximadas de 3296 m y 1354 m, respectivamente; y no cruzarán vías públicas (vías locales o nacionales). Asimismo, los accesos que se utilizarán para la construcción y operación de la PTAM corresponden a accesos existentes que se emplean en la actual operación de la U.M. La Arena.

#### **2.4.9.2.5 Ampliación del Depósito de material orgánico Cerro La Arena (DMO CLA) Etapa 1**

##### **Justificación**

La ampliación del depósito de material orgánico Cerro La Arena, DMO CLA Etapa 1, permitirá almacenar los suelos orgánicos provenientes de los trabajos preliminares para la ampliación del PAD de Lixiviación (Fase 5 Etapa 1) y reubicación de la PTAM Calaorco 2. Cabe indicar que el DMO CLA fue aprobado el Primer ITS mediante Resolución Directoral N° 023-2018-SENACE-JEF/DEAR con un área de 5.7 ha y una capacidad de 310 000 m<sup>3</sup>.

##### **Descripción**

EL DMO CLA será ampliado a 8.4 ha, siendo el incremento de 2.6 ha que permitirá almacenar 214 000 m<sup>3</sup>. Se ubicará sobre la cresta de las fases 5A2-Etapa 1 del DDN° 2.

El material orgánico será apilado en bancos de 5 m de alto conformando taludes de máximo 15 m. el talud global será de 4.5H:1V, con banquetas de 5 m de ancho y con taludes locales de 3.5H:1V, siendo que esta geometría garantiza la estabilidad física del DMO conforme la evaluación realizada.

Previamente se nivelará el terreno y perfilará los taludes, la plataforma tendrá una pendiente de 2% para evacuar los efluentes y con taludes uniformes de 2.5H:1V. En la parte superior tendrá una berma de 0.8 m de altura y en la parte una berma de 1 m de altura, con taludes de 1.5H:1V que conformarán una barrera para evitar la salida de agua hacia las zonas no impermeabilizadas. Sobre el terreno nivelado y perfilado se colocará una capa de suelo de baja permeabilidad de 300 mm de espesor como mínimo y será compactada, siendo el volumen de suelo requerido igual a 15 000 m<sup>3</sup>.

El sistema de colección de las aguas que entrarán en contacto con el suelo orgánico, a causa de las lluvias, estará conformado por tuberías HDPE perforadas secundarias de 100 mm de diámetro y principales de 300 mm de diámetro, la que serán forradas con geotextil y tendidas sobre la capa de suelo de baja permeabilidad según el sistema de "espinas de pescado" y estarán cubiertas con grava arenosa con una sección trapezoidal invertida. Las aguas captadas se derivarán a una poza de colección de efluentes a construirse al lado de la poza de colección existente, tendrá una capacidad de 360 m<sup>3</sup>, con un tirante de 2.5 m y un borde libre de 0.5 m, con taludes internos de 1.5H:1V, estará revestida con geosintético de arcilla (GCL) y geomembrana HDPE lisa de 1.5 mm de espesor las que estarán ancladas a bermas perimetrales de 500 mm de altura. Desde la poza de colección de efluentes las aguas serán derivadas al sistema de manejo de efluentes del DDN° 2.



Se conformará 05 canales externos que se ubicarán de manera perimetral al DMO al pie de los taludes y colectarán las aguas del DMO para descargarlos en la poza de colección de efluentes existente al sur del DMO. Estos canales tendrán sección triangular con taludes 1.5H:1V hacia afuera del DMO y 2.5H:1V hacia el interior, con una altura de 0.6 m y una pendiente mínima de 2%. Serán construidas sobre el terreno y serán cubiertas con geomembrana HDPE lisa de 1.5 mm de espesor. Los canales tendrán una longitud total de 1 124 m, correspondiendo 114 m al canal 1, 365 m al canal 2, 190 m al canal 3, 213 m y 242 m al canal 5.

Al interior del DMO se conformarán canales internos con una longitud total aproximada de 525 m, de sección trapezoidal, taludes laterales 1H:1V, revestidas con geomembrana HDPE lisa de 1.5 mm de espesor y base y altura igual a 0.40 m. Los canales internos descargarán las aguas colectadas al canal externo 5. Al pie de cada rápida (longitud total 242 m, sección trapezoidal y cubierta con geomembrana) se pondrán estructuras de disipación (cubierta con geomembrana lisa de 1.5 mm de espesor, con un área interna de 0.64 m<sup>2</sup> y altura de 1.1 m).

Se proyecta la construcción de alcantarillas compuesta por tuberías HDPE de 300 mm de diámetro y la cual conectará los flujos de las rápidas del canal 5 con la poza de colección de efluentes proyectada.

Siendo que el DMO CLA se encuentra sobre el DDN° 2 no requerirá de la instalación de un sistema de subdrenaje.

Todo el sistema hidráulico tendrá un programa de mantenimiento y limpieza de forma periódica.

A fin medir la ocurrencia de posibles desplazamientos verticales y horizontales de los taludes en la ampliación del DMIO CLA, se propone instalar 29 puntos de control topográfico.

#### **2.4.10 Identificación y evaluación de impactos**

De la revisión al Quinto ITS La Arena presentado por el Titular, se puede prever que las modificaciones contempladas en él implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos. A continuación, se presentan los resultados de la identificación y evaluación de los potenciales impactos presentados por el Titular debido a las actividades relacionadas con los cambios propuestos en el 5to ITS UM La Arena, durante las etapas de construcción, operación y cierre; empleándose para la identificación de impactos la matriz causa-efecto y la evaluación de los impactos ambientales utilizando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010). Además, para el análisis ambiental se ha considerado la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018MINAM.

La metodología de evaluación de impactos que utilizó el Titular considera el cálculo de la Importancia del Impacto (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); 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° 7. Rango de Importancia de Impactos**

Valoración de la importancia del Impacto	Nivel de importancia (Positivo y negativo) - Método de Conesa 2010	Denominación del Impacto para el ITS
$[I] < 25$	Poco Significativo	Poco Significativo
$25 \leq [I] < 50$	Moderadamente significativo	Medianamente significativo
$50 \leq [I] < 75$	Significativo	Severo
$[I] \leq 75$	Muy significativo	Crítico

Fuente: Quinto ITS La Arena.

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

#### **Medio físico.-**

**Paisaje.-** El titular indica que no se prevé la pérdida de la calidad visual del paisaje, puesto que las modificaciones propuestas se ubican dentro del área de operaciones actual de la U.M. La Arena, en áreas evaluadas como parte de la Tercera MEIA-d. En dicha evaluación cualitativa se consideró la determinación de la accesibilidad visual hacia los componentes de interés, considerando puntos de observación visual del paisaje y análisis de campo visual del observador

**Agua superficial.-** El titular indica que el requerimiento adicional de agua durante la etapa de construcción, tanto para consumo doméstico como industrial provendrá de las fuentes de agua autorizada, que se encontrará dentro del volumen aprobado en la licencia de uso de agua otorgada por la Autoridad Nacional del Agua. Tampoco se prevé captación de recursos hídricos de nuevas fuentes de agua, adicionales a los ya evaluados en los IGA aprobados y tampoco se generarán vertimientos debido a la construcción específica de los componentes propuestos. Por lo anterior, el titular señala que nos e esperan impactos en los ecosistemas frágiles y cuerpos de agua superficiales a partir de las modificaciones propuestas

**Agua subterránea.-** El titular señala, que en vista de la naturaleza superficial de las actividades a desarrollar, considerando que las actividades que impliquen excavación del terreno no excede la cota del terreno, de acuerdo a la descripción de las modificaciones propuestas. Asimismo, indica que como parte de las actividades a realizar para la conformación de la ampliación del PAD de Lixiviación se realizan trabajos de impermeabilización del terreno donde se emplazará el componente y el manejo de las aguas de contacto y no contacto se unirán al manejo de aguas existente y de acuerdo al modelamiento realizado en el Estudio hidrogeológico de la Tercera MEIA, no se afectará la cantidad ni calidad del agua subterránea.

**Vibraciones.-** Dada las actividades a desarrollar como parte del Quinto ITS, no se prevé la generación de impactos de generación de vibraciones, en ninguna de las tres etapas ya que no implican voladuras.



## **Medio biológico.-**

### **Hidrobiología**

La implementación del Quinto ITS de la UM La Arena no adicionará componentes ni desarrollará actividades nuevas con posibilidad de alterar las condiciones de la flora y fauna acuática, por lo que no se presenta un análisis de impacto ambiental sobre de este factor ambiental, al no tener cambios respecto de las conclusiones aprobadas en la Tercera MEIA-d.

### **Ecosistemas frágiles**

Las modificaciones propuestas en el Quinto ITS La Arena no afectarán ecosistemas frágiles en áreas que no hayan sido previamente aprobadas, estando el ecosistema frágil Humedal La Pampa a una distancia de 328,79 m del componente más cercano del Quinto ITS La Arena, el Depósito de desmonte N°2. Por otro lado, los componentes propuestos se ubicarán mayormente sobre áreas de componentes aprobados o en áreas que no son ecosistemas frágiles.

## **Medio social**

Los componentes propuestos del Quinto ITS La Arena, se ubican dentro de los límites caracterizados como "instalaciones privadas" y área efectiva de la Tercera MEIA-d, por lo tanto, no se prevé afectación a viviendas, infraestructuras o terrenos (cultivo/pastos).

Asimismo, en la etapa de construcción, se tienen que las actividades a realizar como parte de los objetivos del presente Quinto ITS La Arena se encuentran dentro de los límites del terreno superficial de propiedad de LASA, las actividades se realizaran en zonas ya intervenidas por la actividad minera, por ello estas actividades no tendrán una influencia directa con las actividades agropecuarias cercanas; de acuerdo a las distancias de componentes a poblados del área de influencia social directa, se precisa que el Caserío La Arena es el que se encuentra más próximo, respecto a la dispersión de emisiones de material particulado, se estima que la concentración total de material particulado en los receptores sensibles no excederá los ECA aplicables.

Respecto a la mano de obra requerida para la construcción, operación y cierre de los componentes propuestos en el presente Quinto ITS La Arena, corresponden a personal actualmente disponible en la operación, por lo que no se prevé demanda de mano de obra distinta a la actual etapa de operación.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de los impactos ambientales previstos para el Quinto ITS La Arena

**Cuadro N° 8. Resumen de los Impactos Ambientales para el Quinto ITS La Arena**

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto	
	(I)	(I)	(I)		
Medio Físico	<b>Topografía y paisaje</b>				
	Alteración del relieve local	-23	-24	*	Poco significativo
	<b>Suelo</b>				

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



Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
	(I)	(I)	(I)	
Pérdida de suelo	-23	*	*	Poco significativo
Degradación de suelo por erosión	-21	*	*	Poco significativo
<b>Aire</b>				
Alteración de la calidad del aire por recepción de material particulado	-21	-23	-20	Poco significativo
Alteración de la calidad del aire por recepción de emisiones gaseosas	-21	-23	-20	Poco significativo
<b>Ruido</b>				
Incremento de los niveles de ruido	-19	-21	-20	Poco significativo
<b>Flora y vegetación</b>				
Pérdida de cobertura vegetal	-24	*	*	Poco Significativo
<b>Fauna</b>				
Pérdida de hábitat para la flora y la fauna	-21	*	*	Poco significativo
Perturbación de la fauna	-18	-19	-17	Poco significativo

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

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

Fuente: Quinto ITS La Arena

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

### Medio físico

#### Alteración de la calidad del aire por recepción de material particulado

Durante la etapa de construcción, las modificaciones propuestas en el Quinto ITS La Arena generarán aportes de material particulado a la calidad de aire inferiores al 10% del ECA del IGA de 150 µg/m<sup>3</sup> para PM10 y 25 µg/m<sup>3</sup> para PM2.5. Por ello el impacto será de negativa, intensidad baja, tomando como referencia que los aportes modelados para el escenario más crítico de operación son inferiores al <10 % del ECA del IGA se puede inferir que la intensidad en la etapa de construcción será de menor magnitud; de extensión parcial (para la Reconfiguración del Depósito de Desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3) y Ampliación del PAD de Lixiviación (Fase 5 Etapa 1) y de extensión puntual para el resto de los componentes. El momento de manifestación del impacto es inmediata, persistencia momentánea, reversibilidad al corto plazo, de sinergismo simple y acumulación simple, el impacto tendrá un efecto directo y la acción que lo genera se presentará de forma irregular durante la construcción; y finalmente, respecto a la recuperabilidad, este impacto ha sido calificado como recuperable de manera inmediata, dado que las condiciones iniciales se recuperarán luego del cese de las actividades de construcción de la U.M. La Arena. La calificación del impacto corresponde a un impacto negativo y poco significativo, de nivel de importancia "poco significativo" (-23).



En la etapa de operación, las modificaciones propuestas en el Quinto ITS La Arena generarán un aporte de material particulado a la calidad de aire y la concentración total de material particulado en los receptores de interés no excederá los ECA aplicables. Sin embargo, la naturaleza negativa, intensidad baja, extensión parcial, persistencia temporal, reversibilidad al corto plazo, sinergismo simple, acumulación simple efecto directo sobre el factor ambiental aire presentará de forma periódica durante la operación (PR=2); y finalmente, respecto a la recuperabilidad, este impacto ha sido calificado como recuperable de manera inmediata, dado que las condiciones iniciales se recuperarán luego del cese de las actividades de la U.M. La Arena. La calificación del impacto corresponde a un impacto negativo y poco significativo, de nivel de importancia "poco significativo" (-23).

Durante la etapa de cierre, se estima que las isoconcentraciones de PM10, considerando el criterio establecido en la curva de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  - Anual, se encuentra dentro de los límites del área de influencia ambiental directa de la Tercera MEIA-d. Sin embargo, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión parcial, momento de manifestación del impacto es inmediata, considerando la misma naturaleza de la emisión y dispersión atmosférica, las cuales se producen una vez efectuadas las actividades; la persistencia del impacto es momentáneo dado que el impacto persistirá solo durante la etapa de cierre; de reversibilidad al corto plazo, pues al cesar las actividades de cierre la calidad de aire retornará a sus condiciones bases; de sinergismo simple dado que sus impactos no potenciarán a otros impactos residuales; acumulación simple; el impacto tendrá un efecto directo sobre el factor ambiental aire y la acción que lo genera se presentará de forma periódica durante el cierre; y finalmente, respecto a la recuperabilidad, este impacto ha sido calificado como recuperable de manera inmediata, dado que las condiciones iniciales se recuperarán luego del cese de las actividades del proyecto. La calificación del impacto corresponde a un impacto negativo y poco significativo, de nivel de importancia "poco significativo" (-20).

#### Alteración de la calidad del aire por recepción de emisiones gaseosas

En la etapa de construcción, la calidad de aire se podría afectar por las emisiones gaseosas de las actividades del Quinto ITS La Arena, por ello la naturaleza será negativa, intensidad será mínima, extensión parcial a puntual, manifestándose de manera inmediata, persistencia será momentánea, la reversibilidad será de corto plazo, no presenta sinergia y de acumulación simple, efecto del impacto será directo, y de recuperabilidad se considera inmediata. La calificación del impacto corresponde a un impacto negativo y poco significativo, de nivel de importancia "poco significativo" (-21).

En la etapa de operación, las actividades del Quinto ITS La Arena, generarán un aporte de gases a la calidad de aire, por ello el impacto será de naturaleza negativa, intensidad baja, extensión parcial a puntual, momento de manifestación inmediata, persistencia del impacto es transitorio, reversibilidad será de corto plazo, no presenta sinergismo y de acumulación simple, efecto del impacto será directo y la acción que lo genera se presentará de forma periódica durante la operación y recuperabilidad inmediata. La calificación del impacto corresponde a un impacto negativo y poco significativo, de nivel de importancia "poco significativo" (-23).



Durante la etapa de cierre, los componentes propuestos en el Quinto ITS generarán un aporte de gases que tendrá un impacto en la calidad de aire con naturaleza negativa, intensidad será baja, extensión del impacto se considera puntual, manifestándose de manera inmediata, persistencia será momentánea, reversible a corto plazo, no presenta sinergismo y de acumulación simple, el efecto del impacto será directo y la acción que lo genera se presentará de forma periódico durante el cierre y la recuperabilidad se considera inmediata. La calificación del impacto corresponde a un impacto negativo y poco significativo, de nivel de importancia "poco significativo" (-20).

#### Incremento de los niveles de ruido

Durante la etapa de construcción, el impacto se generará debido a las actividades de construcción de los componentes del Quinto ITS La Arena, que implicaran el incremento del nivel de ruido por el empleo de equipos y maquinaria. La naturaleza será negativa, de intensidad baja, debido a que el número de equipos que serán usados será mínimo por tanto también el aporte de ruido ambiental; de extensión puntual, momento será inmediato, persistencia momentánea, es reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple; de efecto directo, periodicidad irregular, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán inmediatamente a las originales. La calificación del impacto corresponde a un impacto negativo y poco significativo, de nivel de importancia "poco significativo" (-19).

Durante la etapa de operación, el ruido se generará debido al uso de equipos, bombas, maquinaria y vehículos. Es importante indicar que la U.M. La Arena, no generará una alteración o aumento significativo de los niveles de presión sonora de fondo o línea base para el horario diurno y nocturno. El impacto será de naturaleza negativa, una intensidad baja, una extensión puntual momento inmediato, no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores y de acumulación simple, de efecto directo, debido a la ejecución de actividades propiamente dichas, de periodicidad en el rango de periódico, dado que se dará de forma intermitente en el tiempo, y de recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán inmediatamente a las originales. La calificación del impacto corresponde a un impacto negativo y poco significativo, de nivel de importancia "poco significativo" (-21).

Durante la etapa de cierre, los impactos sobre los niveles de ruido estarían asociados con las actividades del Quinto ITS La Arena, por ello, la naturaleza negativa, una intensidad baja, una extensión puntual, los trabajos se realizarán dentro de las instalaciones mineras ; respecto al momento, es inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades, tiene una persistencia momentánea, estos trabajos de cierre consideran en total un periodo muy corto, es reversible en el corto plazo, en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales que se tenían. Asimismo, se ha catalogado como sin sinérgico o simple, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores y de acumulación simple, de efecto directo, debido a la ejecución de actividades propiamente dichas, de periodicidad irregular, dado que se dará de forma intermitente en el tiempo, y de recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las



condiciones volverán inmediatamente a las originales. La calificación del impacto corresponde a un impacto negativo y poco significativo, de nivel de importancia "poco significativo" (-20).

### Relieve local

La alteración al relieve local se dará durante las etapas de construcción y operación. Se debe considerar que parte del área superficial total donde se ubica el PAD de lixiviación no ha sido evaluada anteriormente en un IGA, por ello se considera realizar la evaluación únicamente sobre esta área

Es así que para la etapa de construcción, se prevé que el impacto al relieve local será de naturaleza negativa e intensidad baja en razón de la extensión de emplazamiento, la extensión es puntual, es un impacto de momento inmediato, persistencia temporal, de efecto directo, reversible en el mediano plazo y periodicidad periódica ya que la actividad que genera el impacto se realizará bajo un cronograma de ejecución, este impacto será recuperable a corto plazo considerando medidas de cierre que incluyen reconfiguración del terreno sobre las áreas intervenidas en la medida de lo posible. El impacto presenta sinergismo simple y no es acumulativo, por lo que su valoración sería de (-23), es decir, "Poco Significativo".

Para la etapa de operación, se prevé que el impacto al relieve local será de naturaleza negativa e intensidad baja, la extensión es puntual ya que será sólo en el área del PAD de Lixiviación, el momento se ha calificado como de mediano plazo, persistencia temporal, de efecto directo, la reversibilidad del impacto será irreversible, pues una vez realizada la disposición del material, el relieve original no se recobrarán de manera natural, periodicidad periódica ya que la actividad está relacionada a un cronograma, recuperable a mediano plazo ya que se plantea la reconfiguración del área una vez se termine de operar. El impacto presenta sinergismo simple y no es acumulativo, en vista que no se realizarán actividades adicionales del PAD de Lixiviación, por lo que su valoración sería de (-24), es decir, "Poco Significativo".

### Suelo

Los impactos identificados en el suelo son "Pérdida de suelo" y "Degradación de suelos por erosión", impactos que estarán presentes solamente durante la etapa de construcción, no identificándose estos impactos durante las etapas de operación y cierre. Los impactos están principalmente relacionados a la Ampliación del PAD de Lixiviación (Fase 5 Etapa 1)

El impacto "pérdida de suelo", durante la etapa de construcción, tendrá naturaleza negativa, intensidad baja y extensión puntual, ya que los cambios se circunscribirán a las áreas específicas de trabajo, es un impacto de momento inmediato, ya que se manifestará al inicio de las actividades. La persistencia será temporal, ya que el componente propuesto durará hasta el final de la vida útil de la mina, luego de lo cual vendrán las actividades de cierre. El impacto es reversible en el mediano plazo ya que las actividades de cierre buscan que el terreno tenga condiciones similares previas a la ejecución del proyecto, de efecto directo, y periodicidad periódica, la recuperabilidad es en el corto plazo debido a las actividades de cierre. El impacto presenta sinergismo simple y no es acumulativo, por lo que su valoración sería de (-23), es decir, "Poco Significativo".



El impacto "degradación de suelos por erosión", como se mencionó, se dará sólo en la etapa de construcción y se prevé de naturaleza negativa, intensidad baja y extensión puntual, el momento es de corto plazo y la persistencia será temporal, la reversibilidad fue calificada como irreversible, ya que no es posible la recuperación de forma natural y se requiere intervención humana. El efecto es indirecto, ya que se producirá como consecuencia indirecta de los efectos que genere la pérdida de suelos, lo que incrementará el área de suelos expuestos a los factores ambientales como aguas de lluvia y vientos por lo que se ha sido calificado como indirecto. El impacto será periódico, la recuperabilidad es de mediano plazo, pues se prevé actividades de cierre con el fin de tratar de recuperar las condiciones iniciales. El impacto no presenta sinergismo y no es acumulativo. La valoración sería de (-21), es decir, "Poco Significativo".

## Medio Biológico

### Pérdida de cobertura vegetal

Durante la etapa de construcción, se prevé la pérdida de cobertura vegetal por la ampliación del PAD de lixiviación (Fase 5 Etapa 1), que involucra limpieza del terreno, corte de material orgánico, corte de material inadecuado, movimiento de tierras para nivelación (corte y relleno), colocación de capa de baja permeabilidad (instalación del sistema de revestimiento) y movimiento de tierras para sistema de manejo de aguas superficiales, sobre áreas con suelos ya intervenidos, en un área identificada como "instalaciones privadas" desde la Primera MEIA-d de la U.M. La Arena (2013), Segunda MEIA-d y en la última Tercera MEIA-d (2017), que ocupa 1, 64 hectáreas, correspondiente al 1,91 % del área total de intervención aprobada en la Tercera MEIA-d. Debido a estas características, se estima un impacto negativo no significativo (-24).

### Perturbación de hábitat para la flora y fauna terrestre

Para la etapa de construcción, se prevé la pérdida de hábitat para la flora y fauna a causa de la ampliación del PAD de lixiviación (Fase 5 Etapa 1), debido a la pérdida de cobertura vegetal, que involucra limpieza del terreno, corte de material orgánico, corte de material inadecuado, movimiento de tierras para nivelación (corte y relleno), colocación de capa de baja permeabilidad (instalación del sistema de revestimiento) y movimiento de tierras para sistema de manejo de aguas superficiales. Las actividades se realizarán sobre un área puntual ya disturbada, identificada como "instalaciones privadas" que ocupa 1, 64 hectáreas, correspondiente al 1,91 % del área total de intervención aprobada en la Tercera MEIA-d. Debido a estas características, se estima un impacto negativo no significativo (-21).

### Perturbación de la fauna

En la etapa de cierre, se estima la perturbación de la fauna como producto del incremento del nivel de ruido ambiental generado por las labores de manejo y transporte de insumos, materiales y personal, empleo de maquinarias y equipos durante procesos constructivos de todos los componentes del proyecto de modificación. Los trabajos se emplazarán en zonas actualmente intervenidas, operativas o aprobadas; con poca presencia de fauna y durante la etapa que dure la construcción del proyecto. Tomando ello en cuenta, se estima que este sea un impacto de naturaleza negativa no significativa (-18).

En la etapa de operación, se estima la perturbación de la fauna como producto del incremento del nivel de ruido ambiental generado por las labores de a las actividades



de manejo y transporte de insumos, personal, materiales, desmonte, movimiento de maquinarias y manejo de residuos sólidos para todos los componentes. Las labores operativas se desarrollarán en zonas actualmente intervenidas aprobadas; con poca presencia de fauna durante la vida útil del proyecto. Tomando ello en cuenta, se estima que este sea un impacto de naturaleza negativa no significativa (-19).

En la etapa de cierre, se estima la perturbación de la fauna como producto del incremento del nivel de ruido ambiental generado por las labores de las actividades de cierre y reconfiguración, que incluyen manejo y transporte de insumos, personal, materiales, desmonte, movimiento de maquinarias y manejo de residuos sólidos para el cierre de los componentes. Las labores de cierre se desarrollarán en zonas actualmente intervenidas aprobadas; con poca presencia de fauna en tanto dure el cierre del proyecto. Se estima que cuando cesen las actividades de cierre, los niveles de ruido volverán a las condiciones iniciales y cesará también la perturbación de la fauna. Tomando ello en cuenta, se estima que este sea un impacto de naturaleza negativa no significativa (-17).

### 3.1.10 Plan de manejo ambiental

Dada la naturaleza de los objetivos propuestos (actividades dentro de huella operativa existente) y magnitud de los impactos (no significativos), se mantendrán los compromisos asumidos en los IGA aprobados para la UM La Arena.

#### Medidas de manejo de la calidad de aire

Durante las actividades del proyecto, para el manejo de la calidad del aire, se mantendrán las siguientes medidas, de IGAs previamente aprobados:

- Se planifican las actividades de construcción con el fin de minimizar el movimiento de tierras. De acuerdo con ello se minimizará el movimiento adicional de material, así como la afectación de áreas innecesarias, coordinando la extracción de material.
- Los accesos y frentes de trabajo serán humedecidos cuando sea posible y necesario
- El material que sea acarreado, transportado y dispuesto será humedecido en la medida de lo posible y cuando sea necesario.
- Se continuará con la colocación de avisos (letreros) de límites de velocidad dentro del área de construcción
- Mediante el empleo de lonas plásticas ancladas, como sistema de recubrimiento, se protegerá todo material que se encuentre acumulado en los frentes de trabajo

#### Medidas de manejo de la calidad de ruido

Para el manejo de los niveles de ruido, se mantendrá la aplicación de las medidas de los IGAs ya aprobados:

- Se continuará con el programa periódico de mantenimiento preventivo anual para los vehículos
- se dará atención a los sistemas de silenciadores de ruidos a través de la revisión técnica cada cierto tiempo
- Todos los equipos y maquinarias a ser usados por La Arena, continuará con el programa de mantenimiento preventivo anual según los procedimientos establecidos



### Medidas de manejo de calidad visual y relieve

Para la etapa de construcción se tomarán las siguientes medidas:

- El área a disturbar será limitada a lo establecido en el diseño, en la medida de lo posible, cuidando de no intervenir áreas innecesarias.
- El movimiento de tierras se limitará a lo estrictamente necesario considerado por el proyecto.

### Manejo y protección de suelo orgánico y compactación de suelos

Para la etapa de construcción se consideran las siguientes medidas:

- Las actividades se realizarán en áreas estrictamente necesarias, minimizando la superficie del terreno afectado por la pérdida de suelos; así como, el uso de áreas ya intervenidas para reducir el área nueva a intervenir.
- A fin de conservar el suelo orgánico que se retirará de las actividades de movimiento de tierras será almacenado en los depósitos de suelo orgánico.
- Para evitar la compactación de suelos, se implementarán las siguientes medidas de control y mitigación:
  - Se evitará la sobre excavación con controles topográficos.
  - Se prohibirá la circulación de vehículos fuera de las vías de acceso y de las áreas donde se emplazarán los componentes a modificar.
- Se establecerá la protección de los suelos no perturbados que se encuentran dentro del área de influencia ambiental directa para evitar la pérdida de vegetación, reduciendo la compactación de los suelos en superficies no afectadas por el desbroce (por ejemplo, construcción de accesos temporales, playa de estacionamiento de maquinaria, etc.)

Para la etapa de operación además de lo aplicable en la etapa de construcción se considera que:

- A fin de conservar el suelo orgánico para futuras actividades de compensación y/o restauración ambiental, que resulte de las actividades de movimiento de tierras, preparación del terreno o recuperado de las áreas de construcción, será almacenado en los depósitos de suelo orgánico.
- Para evitar la compactación de suelos se controlará la circulación y el uso de las áreas de la unidad minera por parte de los contratistas.

Las medidas durante la etapa de cierre son:

- Previo a la reposición de suelo orgánico para las actividades de revegetación de zonas disturbadas, se realizará la caracterización del suelo apilado antes de su uso en las actividades de cierre.
- La siembra de las semillas de las especies vegetales en el depósito de suelo orgánico se realizará al inicio de la temporada de lluvias, con el objeto de que las semillas germinen con la ayuda de la humedad del agua de lluvia, y que luego convertidas en plantas tengan un buen desarrollo, de tal forma que solo se mantengan en el tiempo con las precipitaciones.

### Medidas de manejo para el riesgo de alteración de la calidad de Suelos

Durante la etapa de construcción se consideran las siguientes medidas:

- El riesgo de derrame será minimizado con uso de equipos y/o maquinarias en buen estado, el entrenamiento adecuado al personal involucrado con la manipulación y uso de estas sustancias, y la capacitación al personal en procedimiento de contención de derrames de todo tipo (niveles bajo, medio y alto).



- De acuerdo con el tipo de residuos generados producto de la limpieza del derrame, se contará con lugares específicos de disposición, en el cual además se especifica que para los casos en que los residuos generados superen la capacidad de almacenamiento de la unidad, la evacuación se realizará directamente con una EO-RS.

### **Manejo y protección a la flora y fauna silvestre**

El Plan de Manejo Ambiental para el medio Biológico para el Quinto ITS La Arena en todas sus etapas (construcción, operación y cierre), serán aquellas estipuladas en la Tercera MEIA-d La Arena, aprobada mediante Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE-DCA y sus ITS correspondiente.

Es necesario indicar que en el Quinto ITS La Arena, el Titular presenta un "Protocolo de rescate y/o translocación de flora y fauna categorizadas", cuyo objetivo es establecer medidas que deben seguirse en el caso del registro de especies flora y fauna con algún estado de conservación o endemismo; aplicables para la construcción del objetivo Ampliación del PAD de Lixiviación (Fase 5 Etapa 1). Dicho programa contempla medidas de rescate y reubicación de especímenes y su posterior monitoreo semestral por tres años en áreas de reubicación.

### **Programa de monitoreo ambiental**

Para el Quinto ITS La Arena, las modificaciones a los componentes de la U.M. La Arena no implicarán cambios significativos en los componentes ambientales, por lo que se mantendrá el Plan de Vigilancia Ambiental de la Tercera MEIA-d La Arena, el mismo que fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE/DCA.

Cabe señalar que, respecto al monitoreo de calidad de agua superficial, calidad de agua subterránea y suelos, el titular señala que el 09 de noviembre de 2020, mediante Trámite 03391-2020, La Arena presentó ante Senace una comunicación previa al amparo del artículo 133-A incorporado al Decreto Supremo N° 040-2014-EM, mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, referido a la reubicación y eliminación de puntos de monitoreo del Plan de Monitoreo Ambiental; a través de la cual se reubicó las coordenadas debido a inaccesibilidad por temas sociales de la estación de monitoreo de calidad de agua superficial T1 (QLRam1), siendo sus nuevas coordenadas 9 124 623 N, 815 306 E, de la estación de monitoreo de calidad de agua subterránea PR-LA16-113, siendo sus nuevas coordenadas 9 125 566 N, 817 940 E y por último de la estación de monitoreo de calidad de suelos SU-08, siendo sus nuevas coordenadas 9 125 585 N, 817 958 E.

El Titular incluye en el Quinto ITS La Arena actividades de monitoreo semestral por tres años consecutivos de las especies reubicadas provenientes de las acciones de rescate y traslocación de especies de las actividades constructivas de la ampliación del PAD de lixiviación.

### **Medidas de gestión social**

El Titular precisa que las modificaciones propuestas no abarcan comunidades o poblaciones adicionales a las descritas en los IGA aprobados. En consecuencia, se continuará aplicando las medidas de manejo social del Plan de Gestión Social aprobados en los IGAs vigentes. Sin embargo, se hace mención que tanto en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero aprobado mediante



Decreto Supremo N.º 040-2014-EM, modificado mediante Decreto Supremo N.º 005-2020-EM, señala que la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS, La Arena en caso de obtener la conformidad del Quinto ITS La Arena por parte de Senace, realizará la difusión para hacer de conocimiento de la población empleando los mecanismos de comunicación e información que permita generar un clima de confianza respecto a las relaciones entre La Arena y la población del área de influencia social directa e indirecta, mediante comunicación a la comunidad mediante la entrega de una copia de la resolución de conformidad del Quinto ITS La Arena.

### 3.1.11 Plan de contingencias

Conforme las modificaciones propuestas en el Quinto ITS La Arena se tiene que son aplicables los riesgos identificados, las medidas de prevención y de respuesta establecidas en el plan de contingencias del MEIA e ITS siguientes.

**Cuadro N° 9. Componentes del proyecto propuestos y riesgos identificados**

N°	Componente / Actividad propuesta	Riesgos identificados
1	Ampliación del Depósito de Desmonte N°2 (Fase 5B Etapa3)	Accidentes con vehículos o maquinarias.
		Derrame de hidrocarburos (combustibles y aceites industriales).
2	Ampliación del Pad de Lixiviación (Fase 5 Etapa 1)	Accidentes con vehículos o maquinarias.
		Derrame de hidrocarburos (combustibles y aceites industriales).
3	Reubicación y optimización de la PTAM DDN° 2	Colapso de estructuras de pozas de soluciones y/o estructuras de agua o manejo de lodos
		Accidentes con vehículos o maquinarias.
		Derrame de hidrocarburos (combustibles y aceites industriales).
4	Reubicación de la PTAM Calaorco 2	Colapso de estructuras de pozas de soluciones y/o estructuras de agua o manejo de lodos
		Accidentes con vehículos o maquinarias.
		Derrame de hidrocarburos (combustibles y aceites industriales).
5	Ampliación del depósito de material orgánico Cerro La Arena (DMO CLA) Etapa 1	Accidentes con vehículos o maquinarias.
		Derrame de hidrocarburos (combustibles y aceites industriales).

Fuente: Quinto ITS La Arena

Como parte del plan de contingencias se prevé la realización de capacitaciones y simulacros dirigidos a todo el personal de la unidad minera La Arena a cargo de personal competente en temas de prevención y respuesta ante emergencias, siendo responsabilidad de las áreas de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional. Se prevé implementar medidas antes, durante y después de cada uno de los riesgos identificados.

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

El Titular plantea un plan de cierre con medidas que permitan que los componentes remanentes del proyecto alcancen condiciones estables, seguras y compatibles con el entorno. Para ello plantea las siguientes medidas:

**Cuadro N° 10 Resumen de medidas de cierre para los componentes del presente ITS**

Componente a modifica	Medidas de cierre
Depósito de Desmonte N° 2 (DD N°2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad física</li> <li>• Estabilidad geoquímica</li> <li>• Estabilidad hidrológica</li> <li>• Establecimiento de la forma del terreno</li> <li>• Revegetación</li> </ul>
Pad de Lixiviación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmantelamiento y desmontaje</li> <li>• Demolición, salvamento y disposición</li> <li>• Estabilidad física</li> <li>• Estabilidad geoquímica</li> <li>• Estabilidad hidrológica</li> <li>• Establecimiento de la forma del terreno</li> <li>• Revegetación</li> </ul>
Planta de Tratamiento de Agua de Mina (PTAM) DD N°2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demolición, salvamento y disposición</li> <li>• Establecimiento de la forma del terreno</li> <li>• Revegetación</li> </ul>
Planta de Tratamiento de Agua de Mina (PTAM) Calarco 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demolición, salvamento y disposición</li> <li>• Establecimiento de la forma del terreno</li> <li>• Revegetación</li> </ul>
Nuevas canteras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmantelamiento y desmontaje</li> <li>• Estabilidad física</li> <li>• Estabilidad geoquímica</li> <li>• Establecimiento de la forma del terreno</li> <li>• Revegetación</li> </ul>
Depósito de material orgánico Cerro La Arena (DMO CLA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad física</li> <li>• Estabilidad hidrológica</li> <li>• Establecimiento de la forma del terreno</li> <li>• Revegetación</li> </ul>

Fuente: Quinto ITS La Arena

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero<sup>13</sup>, 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 y el Decreto Supremo N° 033-2005-EM, que aprobó el Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación

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

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

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

<sup>14</sup> **Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:**

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



### III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 3.1 Corresponde que la DEAR Senace acepte el desistimiento parcial del procedimiento respecto a las canteras: Cantera 1, Cantera 5-A, Cantera 5-B, Cantera 6 y Cantera 7, presentado por el Titular, mediante el Trámite N° DC-03 M-ITS-00001-2022 de fecha 25 de febrero de 2022; declarándose concluido el procedimiento administrativo, únicamente en dicho extremo, de conformidad con lo previsto en el artículo 200 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- 3.2 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, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, La Arena S.A. presentó el "*Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera La Arena*", habiendo cumplido con realizar la subsanación de observaciones correspondiente, tal como consta en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 3.3 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, contenidas en el capítulo 11 del mismo ITS, sin perjuicio de aquellas consignadas en sus instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes.
- 3.4 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.

---

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."



- 3.5 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al "*Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera La Arena*", 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, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.6 La Arena S.A. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 3.7 La Arena S.A. debe incluir los aspectos aprobados en el "*Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera La Arena*", en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.8 Conforme a lo establecido en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, La Arena S.A. debe cumplir con poner en conocimiento a la población del Área de Influencia Social la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.
- 3.9 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 La Arena S.A. para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

#### IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 4.1 Notificar a La Arena S.A. el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General<sup>15</sup>, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, para conocimiento y fines correspondientes.

<sup>15</sup> **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

**"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**

(...)

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

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

Atentamente,

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

Fiorella Angela Malásquez López  
Especialista Ambiental I en Descripción de  
Proyectos con énfasis en Minería y/o Energía  
CIP N° 99949  
Senace

Beatriz Huamani Pauccara  
Especialista Social DEAR  
CSP N° 1505  
Senace

Aquiles Juan Ignacio García Godos Naveda  
Especialista Ambiental III en Medio Biológico  
CBP N° 7126  
Senace

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

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

### Nómina de Especialistas<sup>16</sup>

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

Javier Hernán Rodríguez Villegas  
Especialista en Descripción de Proyectos  
Mineros – GTE Descripción de Proyecto – Nivel I  
CIP N° 47507  
Senace

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

Hugo Fernando Paiva Verástegui  
Especialista Ambiental – GTE Físico - Nivel III  
CIP N° 111616  
Senace

Sybila Antonela Orellana Maldonado  
Abogada especializada en Minería - Nivel II  
CAL N° 71521  
Senace

<sup>16</sup> De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, la cual está conformada por profesionales calificados para prestar apoyo a 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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Recursos  
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

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

---

José Alejandro Zegarra  
Director de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos  
CIP N° 112955  
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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**ANEXO N° 01**  
**Matriz de Observaciones al Quinto ITS La Arena**

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
<b>Generales</b>						
1	Senace	General	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Quinto ITS La Arena producto de las observaciones formuladas, deberán ser consideradas para la actualización en la versión final del referido ITS.	Se requiere que el Titular: a) Actualice los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Quinto ITS La Arena, a fin de contar con la versión final del referido ITS. b) Adjunte una tabla indicando las páginas del Quinto ITS La Arena en las cuales figuran los cambios.	El Titular: a) Actualizó la versión final del ITS tomando en consideración las observaciones formuladas al Quinto ITS La Arena. b) Adjuntó una tabla en la cual se señalan las páginas del Quinto ITS La Arena en las cuales figuran los cambios realizados.	Sí
2	Senace	General	De conformidad con lo previsto en el artículo 30 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, Reglamento Ambiental Minero), el estudio ambiental o el proyecto de modificación del estudio ambiental, debe ser elaborado sobre la base del proyecto minero y sus componentes, diseñados a nivel de factibilidad. En concordancia con lo señalado, en el literal D de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se establece que <u>el titular minero debe presentar el ITS a nivel de factibilidad.</u>  Cabe precisar que, de conformidad con lo previsto en el numeral 137.2 del artículo	Se requiere que el Titular elabore el Quinto ITS La Arena sobre la base del proyecto minero y sus componentes, <u>diseñados a nivel de factibilidad</u> , de conformidad a lo previsto en el artículo 30 del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con el literal D de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Cabe señalar que el nivel de factibilidad exigible corresponde a los literales del artículo 41 del Reglamento Ambiental Minero que se encuentren relacionados a las actividades del proyecto.	El Titular ha absuelto las observaciones formuladas al Quinto ITS La Arena que requerían información a nivel de factibilidad.	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			137 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, las entidades de la Administración Pública se encuentran obligadas a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las solicitudes que presentan los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan. En ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones invocando la facultad señalada en el presente párrafo. Atendiendo a lo señalado, la información presentada como parte de la subsanación de la presente observación deberá ser presentada en el nivel solicitado, <u>pues no corresponde la formulación de nuevas observaciones.</u>			
<b>Capítulo 3 Consultora</b>						
3	Senace	Capítulo 3 Numeral 3.1 (Página 3-1)	En el ítem 3.1 del Capítulo 3 Razón Social de la Consultora Ambiental, el Titular señala: "Número de Registro Senace: Resolución Directoral N.º 095-2016-SENACE-DRA". Al respecto, se deberá corregir dicha información y consignar el Número de Registro de la Consultora Ambiental: 019-2016-MIN, conforme se verifica en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace.	Se requiere que el Titular corrija en el ítem 3.1 del Capítulo 3, la información referida al Número de Registro de la Consultora Ambiental.	El Titular corrigió en el ítem 3.1 del Capítulo 3, el Número de Registro de la Consultora Ambiental.	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
4	Senace	Capítulo 3 Numeral 3.2 (Pág. 3-2 a 3-3) y Anexo 3.4	<p>Conforme a lo establecido en el literal f) del artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1246, las entidades de la Administración Pública no podrán exigir a los administrados o usuarios, en el marco de un procedimiento o trámite administrativo, los certificados o constancias de habilitación profesional o similares expedidos por los Colegios Profesionales, cuando dicha calidad pueda ser verificadas a través del respectivo portal institucional.</p> <p>Al respecto, se advierte que, en el portal web del Colegio de Sociólogos del Perú<sup>17</sup> solo se proporciona información respecto de la colegiatura de sus agremiados, mas no de su habilidad, por lo que, no existiendo en el expediente del Quinto ITS La Arena un documento que acredite la habilidad vigente a la fecha de la señora Ada Mercedes Huamán Romero, socióloga de profesión, con CSP N° 0986, profesional identificada como parte del equipo que participó en la elaboración del Quinto ITS La Arena; se requiere al Titular que presente el certificado o constancia de habilitación para suplir dicha información.</p>	Se requiere al Titular que presente el certificado o constancia de habilitación vigente de la profesional que participó de la elaboración del Quinto ITS La Arena: Ada Mercedes Huamán Romero, socióloga de profesión, con CSP N° 0986.	El Titular presentó en el Anexo 3.4 la constancia de habilidad profesional vigente de la socióloga Ada Mercedes Huamán Romero con CSP N° 0986.	Sí

**Capítulo 6 Antecedentes**

<sup>17</sup> <https://colegiodesociologosperu.org.pe/>

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
5	Senace	Capítulo 6 Numeral 6.1 (Pág. 6-2 a 6-4)	En el Cuadro 6.1-1 Instrumentos de gestión ambiental aprobados del Capítulo 6 se indica cada uno de los instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta la Unidad Minera La Arena. Sin embargo, de la revisión del Registro Administrativo de Certificaciones Ambientales se ha identificado que el Titular ha presentado comunicaciones previas al amparo del artículo 133-A del Decreto Supremo N° 040-2014-EM y el artículo 9 del Decreto Legislativo N° 1500.	El Titular deberá listar comunicaciones previas efectuadas al amparo del artículo 133-A del Decreto Supremo N° 040-2014-EM y el artículo 9 del Decreto Legislativo N° 1500, dado que dichas comunicaciones representan modificaciones realizadas en la Unidad Minera La Arena y que deben figurar en el Capítulo de Antecedentes.	El Titular listó en el ítem 6.4, las comunicaciones previas realizadas al amparo del artículo 133-A del Decreto Supremo N° 040-2014-EM y el artículo 9 del Decreto Legislativo N° 1500.	Sí
<b>Capítulo 7 Área Efectiva, Área de Influencia</b>						
6	Senace	Capítulo 7 numeral 7.1.3 (pág. 7-9 a 7.13)	El área efectiva del proyecto está conformada por el área de uso y actividad minera, por lo que el Titular detalla sobre estas en los ítems 7.1.1 "Área de actividad Minera" y 7.1.2 "Área de Uso Minero", no siendo necesario presentar la sección adicional al 7.1.3 "Área efectiva".  Esto considerando que desde el informe que aprobó la Tercer MEIA solo se consideraron las coordenadas del área de actividad y área de uso minero, no se aprobó un solo polígono como área efectiva como tal.	Se requiere al Titular retirar el ítem 7.1.3 "Área efectiva", así como los mapas Mapa 7-2 y 7-4.	El Titular retiró el ítem 7.1.3 Área efectiva, así como los mapas 7-2 y 7-4, tal como fue requerido en la observación.	Sí
7	Senace	Capítulo 7 numeral 7.1.1 (pág. 7-3 a 7.6)	El Titular indica en el ítem 7.1.1 "Área de actividad Minera" que en el Quinto ITS La Arena se propone modificar el área de actividad minera debido a la adición de las canteras; sin embargo, del análisis espacial se advierte que se habrían modificado las coordenadas de otras	Se requiere al Titular verificar y corregir las coordenadas del área de actividad propuesta, debiendo solo modificarla en zonas de las canteras. Debiendo actualizar los Cuadros del área de actividad minera en el capítulo, así como su respectivo archivo CSV	El Titular retiró el objetivo de adición de canteras, por lo que el área efectiva no sufrirá modificaciones, manteniéndose tal como fue aprobada hasta el Cuarto ITS La Arena.	Sí

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



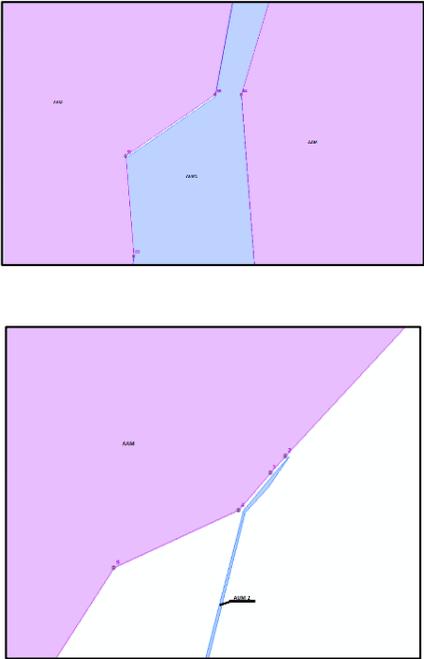
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>zonas del área, generando espacios vacíos o separaciones, tal como se pueden ver en las siguientes figuras de algunas zonas identificadas con estos inconvenientes.</p> 	<p>cargado en EVA. Asimismo, considerar los cambios que puedan ocurrir por las observaciones relacionadas a la propuesta de Canteras.</p>		
<b>Capítulo 8 Línea Base</b>						
8	Senace	Capítulo 8 numeral 8.1.3	El Titular en el ítem 8.1.3 Hidrografía e Hidrología, realiza la caracterización del	Se requiere al Titular:	El Titular, actualizó el ítem 8.1.4 Hidrografía e hidrología:	Sí

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



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
		(pág. 8-34)	área de estudio, identificando las cuencas y microcuencas en que se ubican, presentando las características morfométricas de las mismas, así como las características hidrológicas, sin embargo, no se precisan las distancias a cuerpos de agua, respecto de los componentes propuestos. Asimismo, no se precisa si habrá algún cambio respecto al balance hídrico considerado en su IGA aprobado.	<p>a) Incluir un cuadro que describa los cuerpos de agua y las distancias a los componentes propuestos en el Quinto ITS La Arena que se encuentren más cercanos, de modo que se complemente la información del ítem.</p> <p>b) Incluir el balance hídrico, precisando si habrá algún cambio respecto al que se consideró en su IGA aprobado.</p>	<p>a) Procedió a incluir el cuadro N° 3 (Cuadro de distancias de ríos y quebradas a los componentes del Quinto ITS y el cuadro N° 2 (Cuadro de distancias de manantiales a los componentes del Quinto ITS), esto dentro del Anexo 8.1.10.</p> <p>b) Preciso en la matriz de respuesta a las observaciones que los <i>"objetivos propuestos no modifican el balance de agua aprobado de la U.M. La Arena"</i>, e incluyó el Anexo 8.1.11 Balance hídrico de componentes</p>	
9	Senace	Capítulo 8 numeral 8.1.4 (pág. 8-51 a 8-55)	En el ítem 8.1.4 Hidrogeología, el Titular realiza la caracterización hidrogeológica del área de estudio. Si bien indica la ubicación del nivel freático en el área de emplazamiento de las canteras proyectadas y se presenta también la Figura 8.1-16 Secciones hidrogeológicas, donde se puede apreciar gráficamente los niveles freáticos de algunos de los componentes propuestos, sin embargo, se debe precisar en este ítem el nivel freático para todos los componentes propuestos en el Quinto ITS La Arena, lo que debe estar basado en el estudio hidrogeológico comprendido en el IGA aprobado. Asimismo, se hace referencia al Anexo 8.1.7 Reportes de campo e inventario de pozos y piezómetros, sin embargo, al ser un ITS un documento integrador, de fácil entendimiento y de libre consulta, se debe complementar la información en este ítem precisando los pozos y piezómetros en el área de estudio	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar el nivel freático para todos los componentes propuestos en el Quinto ITS La Arena basado en el estudio hidrogeológico comprendido en el IGA aprobado y su relación con los componentes propuestos.</p> <p>b) Presentar un cuadro con información detallada de los pozos y piezómetros (ubicación, distancias a los componentes más cercanos, nivel, entre otras características) en el área de estudio correspondiente a los cambios propuestos para complementar la información del ítem.</p> <p>c) Incluir un cuadro que describa los manantiales identificados y las distancias a los componentes propuestos en el Quinto ITS La Arena que se encuentren más</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Procedió a describir en el Anexo 8.1.10, las secciones hidrogeológicas del modelo numérico para cada componente propuesto, basado en la actualización del Estudio Hidrogeológico de la Tercera MEIA-d (2017). Asimismo, presenta el Cuadro 1, donde se señalan los niveles de profundidad de la napa freática relacionada a los componentes propuestos.</p> <p>b) Incluyó en el Anexo 8.1.10, el Cuadro 1, donde entre otros datos, se precisan distancias de los piezómetros a los componentes del 5to ITS y la profundidad en metros bajo la superficie de cada piezómetro cercano a los componentes propuestos.</p> <p>c) Incluyó en el Anexo 8.1.10, el cuadro 2, donde se describen las distancias de los manantiales en concordancia con los componentes del Quinto ITS La Arena.</p>	Sí



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			correspondiente a los cambios propuestos del Quinto ITS La Arena, así como los manantiales identificados y las distancias a los componentes propuestos. El Titular debe tener presente que la información hidrogeológica debe ser sustento de la no afectación al agua subterránea para los cambios propuestos.	cercanos, de modo que se complemente la información del ítem.		
10	Senace	<p>Capítulo 8, numeral 8.1.6.1 Calidad de aire (folios 8-66 – 8-74)</p> <p>numeral 8.1.6.2 Calidad de aire (folios 8-75 – 8-78)</p>	<p>El Titular presenta en el ítem 8.1.6.1, la evaluación de la Calidad de aire, indicando que se seleccionaron los resultados de las estaciones CA-05, CA-06, CA-07 y CA-08, por ser representativos para las modificaciones propuestas para el Quinto ITS La Arena, estas estaciones se presentan en el Mapa 8-10. Asimismo, los resultados de los monitoreos de calidad de aire se presentan en el Cuadro 8.1 – 48 de los periodos 2019-I al 2021-II, donde a modo de conclusión se indica que las concentraciones de los parámetros evaluados cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire establecidos en los años 2008, 2013 y 2017. Sin embargo, no presenta los gráficos para la representación de estos resultados.</p> <p>Además, el Titular presenta en el ítem 8.1.6.2 la evaluación del nivel de ruido ambiental, considerando los resultados del periodo 2019 al 2021, de las estaciones R-06, R-07, R-08 y R-09, sin embargo, en el folio 8-76 indica los</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Incluir en el Mapa 8-10 “Estaciones de monitoreo de calidad de aire”, las rosas de vientos de las estaciones meteorológicas representativas.</p> <p>b) Representar mediante gráficos los resultados indicados en el Cuadro 8.1 – 48.</p> <p>c) Corregir en el folio 8-76 los códigos de las estaciones de ruido ambiental.</p> <p>d) Presentar mediante gráficos los resultados indicados en el Cuadro 8.1 – 52 y Cuadro 8.1 – 53.</p>	<p>El Titular, de acuerdo con lo solicitado presenta la siguiente información:</p> <p>a) De acuerdo con lo solicitado, presenta el Mapa 8-10 (Anexo 8.4) con las respectivas rosas de vientos.</p> <p>b) Presenta el análisis y los gráficos solicitados en el ítem 8.1.7.1.4 “Evaluación de calidad de aire”.</p> <p>c) Corrige el párrafo solicitado en el ítem 8.1.7.2.2 Estaciones de monitoreo.</p> <p>d) Presenta en el ítem 8.1.7.2.4 “Evaluación de calidad de ruido ambiental”, los gráficos solicitados.</p>	Sí



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			códigos de las estaciones de calidad de aire, por lo que deberá corregir.			
11	Senace	Capítulo 8	El Titular no presenta las características sísmicas de la zona del proyecto.	Se solicita al Titular presentar el análisis de las características sísmicas del área del proyecto.	El Titular presenta las características sísmicas del área del proyecto en el ítem 8.1.2.4 Sísmicidad.	Sí
12	Senace	Capítulo 8 numeral 8.1.6.3 (pág. 8-79) numeral 8.1.6.3 (pág. 8-95)	<p>En el ítem 8.1.6.3.2 el Titular describe las estaciones de monitoreo de calidad de suelo, señalando que las estaciones representativas, son parte del compromiso ambiental asumido en los IGA aprobados. Sin embargo, en el párrafo del ítem mencionado indica que son "cuatro (4) estaciones para <u>calidad de aire</u> (SU-04a, SU-05a, SU-06 y SU-10) ...", incurriendo en un error de forma.</p> <p>Asimismo, en la evaluación de la calidad de suelos, muestra el cuadro 8.1-57, donde se describen los resultados de los monitoreos realizados en las estaciones seleccionadas como representativas, precisando los resultados de los parámetros inorgánicos, omitiendo los resultados de los parámetros orgánicos.</p> <p>Respecto al ítem 8.1.6.3 el Titular presenta los resultados de los monitoreos de calidad de agua superficial, en los cuadros 8.1-61 y 8.1-62, los que se comparan con el ECA aprobado en su IGA primigenio (Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM) y de manera referencial con el ECA para agua actual (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM). Sin embargo, en el pie de página de los</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Corrija el párrafo mencionado en el ítem 8.1.6.3.2, sobre las estaciones de calidad de suelo.</p> <p>b) Complemente la información incluyendo los resultados y el correspondiente análisis de los parámetros orgánicos. Incluir gráficas para visualizar la comparación de los resultados con los ECA correspondientes y referenciales.</p> <p>c) Corrija la norma de referencia del pie de página de los cuadros 8.1-61 y 8.1-62</p> <p>d) Corrija la norma de referencia indicada en el párrafo mencionado.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Procedió a actualizar el capítulo de calidad de suelo consignándole la numeración 8.1.7.3, corrigiendo el error de forma acerca de las estaciones de calidad de suelo.</p> <p>b) Incluyó en el ítem 8.1.7.3.4 los resultados y el análisis de los resultados de los parámetros orgánicos, así como sus gráficas.</p> <p>c) Procedió a actualizar el capítulo de calidad de agua superficial, consignándole la numeración 8.1.7.4, y corrigió la norma de referencia en los cuadros 8.1-63, 8.1-64 y 8.1-65.</p> <p>d) Se realizó la corrección de la norma de referencia en el ítem 8.1.7.4.4 literal A. Parámetros fisicoquímicos.</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			cuadros mencionados, se indica que "Las celdas de color naranja exceden con respecto al ECA-Ruido aprobado mediante D.S. N.º 085-2003-PCM", incurriendo en un error de forma. Asimismo, se precisa en el literal A. Parámetros Físicoquímicos, que para las estaciones de monitoreo T2, T7 y T1 ubicados en la Quebrada La Ramada las concentraciones de oxígeno disuelto (OD), aceites y grasas (A y G), cianuro libre, cumplen con el ECA Agua 2008 y de manera referencial con el ECA Agua 2017, sin embargo, el titular señaló previamente que el ECA aprobado en su IGA es el ECA para agua 2015 (Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM).			
13	Senace	Capítulo 8 numeral 8.3 Medio Biológico (página 08 y 32)  numeral 8.3.4 Unidades de Vegetación (página 11)	El Titular: Presenta el cuadro 8.3-1 y 8.3-11 con las estaciones de flora y fauna seleccionadas para la caracterización del Quinto ITS La Arena, indicando que dichas estaciones consideran las unidades de vegetación de: pajonal andino, humedal y bosque ribereño, sin embargo, al contrastar con el mapa 8-18 de Unidades de Vegetación, se advierte que, los componentes propuestos se ubican en unidades de vegetación adicionales, diferentes y/o con diferente denominación a las mencionadas y/o consideradas en el cuadro 8.3-1.  En el ítem 8.3.4 Unidades de vegetación, indica que no ha realizado la	Se requiere al Titular: a. Corregir, aclarar, incluir y/o uniformizar las estaciones de muestreo en el cuadro 8.3-1 y 8.3-11, de modo que las estaciones de muestreo consideradas tengan la misma denominación y describan todas las unidades de vegetación que se verán afectadas por las actividades del Quinto ITS La Arena; asimismo dicha uniformización deberá estar acorde a las unidades de cobertura/vegetación aprobadas en la Tercera MEIA La Arena. De corresponder, el Titular deberá actualizar mapas, textos, cuadros, gráficos, conclusiones entre otros,	El Titular: a. Corrige y uniformiza las denominaciones de las unidades de vegetación descritas para la caracterización de medio biológico, de acuerdo con lo establecido la Tercera MEIA - La Arena. Así mismo, ha incluido la unidad "vegetación de roquedal" y actualizó todo el Capítulo de medio biológico, incluyendo Anexos. b. Incluyó la caracterización de la unidad "vegetación de roquedal" asociada al componente propuesto Canteras, las que, a su vez, fueron retiradas de los objetivos del Quinto ITS La Arena mediante Carta PRELASA-10-2022, presentada el 25 de febrero 2022. Se actualizaron los mapas, textos, cuadros, gráficos, conclusiones,	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			caracterización de la unidad de "vegetación asociada a roquedal" debido a que esta unidad de vegetación se encuentra alejada de los componentes del Quinto ITS La Arena, sin embargo, en el mapa 8-18 de Unidades de Vegetación, se aprecia que el componente "canteras" se ubica sobre este tipo de cobertura.	de modo que la información considerada este uniformizada y acorde a lo aprobado en la Tercera MEIA La Arena. b. Aclarar que tipo o tipos de cobertura vegetal se verán alterados por la instalación de "canteras nuevas" y de acuerdo con ello, incluir el o los tipos de cobertura omitidos en la descripción del medio biológico. De corresponder, el Titular deberá actualizar mapas, textos, cuadros, gráficos, conclusiones, entre otros, de modo que la información considerada este uniformizada y acorde a lo aprobado en la Tercera MEIA La Arena.	entre otros, en concordancia con la Tercera MEIA-d La Arena.	
14	Senace	Capítulo 8 numeral 8.3.5.3.3 (página 27) numeral 8.3.6.1.5 (página 53) numeral 8.3.6.2.4 (página 70)	El Titular Hace la mención de ver el Cuadro 8.3-8 para las especies de flora en algún estado de conservación o endémicas, sin embargo, esta información es presentada en el Cuadro 8.3-9 "Especies de interés para la conservación registradas en el área de estudio del Quinto ITS La Arena, monitoreos biológicos del 2019 al 2021". Hace mención de ver el Cuadro 8.3-13 para las especies de aves en algún estado de conservación o endémicas, sin embargo, esta información es presentada en el Cuadro 8.3-14 "Especies de aves con categorías de conservación nacional o internacional en las áreas de estudio". Hace mención de ver el Cuadro 8.3-16 para revisar la información de especies en	Se requiere al Titular corregir las referencias a los Cuadros 8.3-9, 8.3-14 y 8.3-19 y revisar los llamados a cuadros y la numeración consecutiva de los mismos.	El Titular corrige las referencias al Cuadro 8.2-9, Cuadro 8.2-14 y. Cuadro 8.2-19.	Sí

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



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No																		
			categoría de conservación nacional, sin embargo, esta información se presenta en el Cuadro 8.3-19 "Especies de mamíferos registrados dentro de alguna categoría de conservación".																					
15	Senace	Capítulo 8 numeral 8.3.6.4.7 Macrobentos (página 102)	El Titular muestra el Gráfico 8.3-72, cuyo título es Riqueza de especies de perifiton animal por phylum y estación, sin embargo, el referido gráfico muestra especies del macrozoobentos.	El Titular deberá corregir el Título del Gráfico 8.3-72 y revisar los títulos de los gráficos en todo el documento, de modo que no halla errores.	El Titular corrige el título del gráfico 8.3-72 actualizando su numeración a Gráfico 8.2-83 "Riqueza de especies de macrobentos por phylum y estación", como resultado de la adición de información requerida en observaciones previas.	Sí																		
16	Senace	Capítulo 8 numeral 8.3.2 Página 8-3	El Titular indica en el ítem 8.3.2 señala que "el área de influencia social del presente ITS (AIS) establecido es el que corresponde al Cuarto ITS de la UM La Arena (RD N° 0131-2020-SENACE-PE/DEAR, 2020)". Esta afirmación genera confusión ya que las áreas de influencia social de los ITS son las que se definen en IGA original, no en los instrumentos de gestión ambiental complementario.	Se requiere eliminar la referencia indicada en el sustento la de observación y señala únicamente que el área de influencia social es la aprobada en la Tercera MEIA del Proyecto UM La Arena.	El Titular ha eliminado la referencia al Cuarto ITS de a UM La Arena y sólo mantiene lo aprobado en la Tercera MEIA La Arena.	Sí																		
17	Senace	Capítulo 8 Anexo 8.3 Numeral 4.1.1 Imagen 1 Página 2	En la Imagen 1 Áreas de nuevas canteras y ubicación del sector El Alizar. En la imagen el Titular hace referencia a una numeración de canteras que no concuerda con la descripción del proyecto, lo cual incluso genera confusión.	Se requiere que el Titular modifique el nombre de las canteras en la Imagen 1 del Anexo 8.3 conforme a la tabla siguiente conforme a lo indicado en el capítulo de descripción del proyecto: <table border="1" data-bbox="1025 1098 1391 1273"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Nombres a corregir de las canteras en la imagen 1</th> <th>Nombre correcto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>C.5.1</td> <td>Cantera 1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C.5.2</td> <td>Cantera 5-A</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C.5.3</td> <td>Cantera 5-B</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>C.5.4</td> <td>Cantera 6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>C.5.5</td> <td>Cantera 7</td> </tr> </tbody> </table>	N°	Nombres a corregir de las canteras en la imagen 1	Nombre correcto	1	C.5.1	Cantera 1	2	C.5.2	Cantera 5-A	3	C.5.3	Cantera 5-B	4	C.5.4	Cantera 6	5	C.5.5	Cantera 7	El Titular mediante Carta N° PRELASA-10-2022, presentada el 25 de febrero de 2022, comunica a SENACE su decisión de desistir del objetivo "Nuevas Canteras El Alizar" en el Quinto ITS La Arena, por lo cual dicho Anexo fue retirado.	--
N°	Nombres a corregir de las canteras en la imagen 1	Nombre correcto																						
1	C.5.1	Cantera 1																						
2	C.5.2	Cantera 5-A																						
3	C.5.3	Cantera 5-B																						
4	C.5.4	Cantera 6																						
5	C.5.5	Cantera 7																						
<b>Capítulo 9 Descripción del proyecto</b>																								



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
18	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.1.1 (página 9-33 / 9-37) Anexo 9.1.1	<p>El Titular indica que:</p> <p>a. El Titular indica que "la <i>ampliación del DDN° 2 Fase 5B Etapa 3 permitirá incrementar la capacidad de desmonte a la máxima capacidad, dentro de la huella aprobada del IGA de referencia (Tercera MEIA-d)</i>", y que no se contempla el impacto sobre nuevas áreas. Sin embargo, como objetivo de modificación del DDN° 2 se ha empleado sólo el término "ampliación", que puede suponer la ocupación de nuevas áreas, no siendo éste el caso.</p> <p>b. Para el depósito de desmonte N° 2 / Fase 5B Etapa 3 (DDN° 2) se considera que "<i>El revestimiento será de dos (2) tipos: revestimiento tipo I compuesto por una lámina de geomembrana y dos láminas de geotextil; y el revestimiento tipo II compuesto por suelo de baja permeabilidad</i>", lo que concuerda con lo indicado en el ítem 9.7.1.2 (página 9-45). Sin embargo, en el Cuadro 9.7-1 (criterios de diseño DDN° 2) y en la Tabla 3.2 (criterios de diseño) del Estudio de factibilidad del depósito de desmonte 2 Fase 5B Etapa 3 del Anexo 9.1.1, se indica que el revestimiento constará de "<i>Suelo de baja permeabilidad/GCL/Geomembrana</i>". Además, en los detalles a, b, c y d</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a. Indicar como objetivo de la modificación del DDN° 2 la ampliación o reconfiguración de la capacidad previamente aprobada. Actualizar en el capítulo 4, de ser el caso.</p> <p>b. Respecto al sistema de revestimiento propuesto en el DDN°2:</p> <p>b1. Definir y uniformizar en el Quinto ITS La Arena la configuración del revestimiento propuesto para el DDN° 2.</p> <p>b2. De corresponder, describir en el Cuadro 9.7-1 y en Anexo 9.1.1 los tipos de revestimiento presentados en el plano 1112.10.83-13-910-2030-02-p-102 (detalles a, b, c y), indicando el sustento y los lugares de aplicación de cada uno de ellos dentro del DDN° 2.</p> <p>c. Actualizar, según corresponda, los diámetros de las tuberías HDPE a utilizar en el sistema de colección de efluentes.</p> <p>d. Revisar y corregir el tipo de revestimiento a ser empleado en la poza de colección propuesta.</p>	<p>a. Cambia el término a Reconfiguración del depósito de desmonte N°2 (Fase 5B Etapa 3).</p> <p>b.</p> <p>b1. Aclara que el sistema de revestimiento propuesto en el DDN°2 Fase 5B Etapa 3 estará compuesto por revestimiento tipo I, conformado por una capa de geomembrana LLDPE lisa de 1.5mm de espesor y dos capas de geotextil no tejido de 270g/m<sup>2</sup>, y revestimiento tipo II conformado por suelo de baja permeabilidad de 600 mm como mínimo".</p> <p>b2. Confirma en la tabla 9.7-1 los tipos de revestimiento (tipo I y tipo II) e indican los lugares de aplicación de los mismo: "<i>Cabe precisar que el revestimiento Tipo I se aplicará en los sectores en donde se esperan mayores asentamientos, mientras que el revestimiento Tipo II se aplicará en aquellos sectores en donde el desmonte de mina ya se encuentra consolidado y no presentará mayores asentamientos</i>". Presenta el plano 1112.10.83-13-910-2030-02-P-101 mostrando donde se ubicarán los tipos de revestimiento propuestos en el DDN°2.</p> <p>c. Confirma que los diámetros de las tuberías propuestas para el sistema de colección de efluentes serán de 100, 300 y 450mm, y corrige el cuadro 9.7.1 y la tabla 3.2 del Anexo 9.1.1.</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>mostrados en el plano 1112.10.83-13-910-2030-02-p-102 (Anexo 9.1.1) se observa diferentes configuraciones del revestimiento propuesto.</p> <p>c. En el Cuadro 9.7-1 (criterios de diseño DDN° 2) y en la Tabla 3.2 (criterios de diseño) del Anexo 9.1.1, se indica que las tuberías de colección de efluentes tendrán diámetros de 100 y 300 mm. Sin embargo, en el ítem 9.7.1.2 (página 9-46) y los en los detalles c y e del plano 1112.10.83-13-910-2030-02-P-102 SE indica que se emplearán tuberías HDPE de 100, 300 y 450 mm de diámetro.</p> <p>d. Respecto a la poza de colección de efluentes en el Cuadro 9.7-1 (criterios de diseño DDN° 2) y en la Tabla 3.2 (criterios de diseño) del Estudio de factibilidad del depósito de desmonte 2 Fase 5B Etapa 3 del Anexo 9.1.1 se indica que el revestimiento será del tipo GCL+Geomembrana HPE de 1,5 mm. Sin embargo, en el plano 1112.10.83-13-910-2030-02-P-102 se muestra el corte de la poza de colección (sección 1) en el que se aprecia que el revestimiento consiste en geomembrana y geotextil no tejido de 270 g/m<sup>2</sup>.</p>		d. Corrige plano "1112.10.83-13-910-2030-02-P-102" indicando que el revestimiento de la poza de colección de efluentes será revestida con GCL y geomembrana HDPE lisa de 1.5mm de espesor.	
19	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.1	En el ítem 9.5.1 Depósito de desmonte N°2 (Fase 5B), el Titular señala en el sub	Se requiere al Titular,	El Titular:	Sí

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



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
		(pág. 9-33)	<p>ítem 9.5.1.1 que el sistema de subdrenaje para este componente (de acuerdo con lo que ya se tiene aprobado), está conformado por trincheras que contienen material drenante (dren tipo francés) y que la capacidad diseñada del dren francés es de 6.852 L/s, del dren principal es de 3.153 L/s y del dren secundario es de 577 L/s.</p> <p>Sin embargo, en el ítem 9.7.1 Ampliación del depósito de desmonte N°2 (Fase 5B Etapa 3), en el cuadro 9.7-1, se señala que el sistema de subdrenaje será del tipo "dren francés", pero no se precisa la capacidad de diseño, de modo que permita realizar una comparación entre lo aprobado y lo propuesto para el sistema de subdrenaje de este componente, incidiendo en la no afectación del agua subterránea producto de esta modificación.</p>	<p>a) Precisar la capacidad de diseño del sistema de drenaje proyectado.</p> <p>b) Complementar la descripción del componente incluyendo un cuadro señalando los criterios o parámetros de diseño aprobado versus los proyectados, para poder complementar la descripción de la propuesta.</p> <p>c) Complementar el ítem 10.4.1.6, sustentando la no afectación del agua subterránea producto de esta modificación.</p>	<p>a) Preciso en el ítem 9.7.1.1. Descripción y diseño del depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3), se precisa que la fase 5B Etapa 3 del DDN°2 proyectada, no considera la construcción de un sistema de subdrenaje dado que estará emplazado sobre apilamientos existentes y/o proyectados de fases anteriores del depósito y el cual ya cuenta con un sistema de subdrenaje tal como se describe en el ítem 9.5.1.1 Sistema de subdrenaje, incluido en la sección "9.5. Descripción de los componentes aprobados"; por lo que mantiene dichas características de diseño y capacidad, aprobadas.</p> <p>b) Preciso que los criterios y parámetros de diseño del sistema de subdrenaje se mantienen según lo aprobado y fueron especificados en el cuadro 9.5-1 y descritos en el ítem 9.5.1.1 Sistema de subdrenaje.</p> <p>c) Actualizó el ítem 10.4.1.6 y con en el Anexo 8.1.10 Secciones Hidrogeológicas, presenta el sustento de la no afectación del agua subterránea.</p>	
20	Senace	<p>Capítulo 9 numeral 9.7.1.2 (página 9-44) Anexo 9.1.1</p>	<p>El Titular indica que como parte del sistema de drenaje de aguas de no contacto se construirá una alcantarilla tipo marco de concreto con estructuras de entrada y salida, y una estructura de descarga, conformada por "una estructura de entrada de concreto armado y una estructura de protección de mampostería"</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Presentar el plano de diseño con las especificaciones técnicas a nivel de factibilidad de la alcantarilla y de la estructura de descarga, incluidas sus estructuras asociadas, que forman parte del sistema de drenaje de aguas de no contacto.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a. Presenta en el Anexo 9.1.1 los planos: 1112.10.83-13-910-2030-10-P-021_y 1112.10.83-13-910-2030-10-P-031 de diseño de la alcantarilla y plano R01112.10.83-13-910-2030-10-P-041_R0, de diseño de la estructura de descarga.</p>	Sí



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<i>de piedra</i> ". Sin embargo, no presenta los planos de diseño y las especificaciones técnicas de la alcantarilla y de la estructura de descarga propuestas. De igual manera, en el plano 1112.10.83-13-910-2030-00-P-011 del Anexo 9.1.1 se muestra una poza de sedimentación antes de la descarga de las aguas de no contacto, cuya descripción, planos y especificaciones técnicas no han sido incluidos en el Quinto ITS La Arena. El diseño y planos de las estructuras indicadas deben presentarse a nivel de factibilidad conforme se establece artículo 41° del D.S. N° 040-2014-EM, Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero. Además, no se indica el curso de agua en donde se descargan las aguas de no contacto.	<p>b. Describir la conexión al sistema y las características de la poza de sedimentación y la estructura de descarga (estructura de entrada de concreto armado y una estructura de protección de mampostería), y presentar los planos y las especificaciones técnicas respectivas a nivel de factibilidad.</p> <p>c. Indicar el curso de agua que recibirán las aguas de no contacto provenientes del sistema de drenaje del DDN° 2.</p>	<p>b) Indica que conforme se precisa en la Tercera MEIA, las aguas colectadas por el canal de coronación descargarán en una poza de sedimentos antes de la descarga final hacia el terreno natural a través de un enrocado de protección. Describe sus características y presenta el plano 1112.10.83-13-910-2030-10-P-041_RO en el anexo 9.1.1.</p> <p>c) Indica como que como parte del "Manejo de aguas", que la estructura de descarga mantiene lo aprobado en la Tercera MEIA, en el cual se planteó que las aguas colectadas en la poza de sedimentación tendrán su descarga final sobre terreno natural a través de un enrocado de protección.</p>	
21	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.1.3 (página 9-48)	El Titular describe la instrumentación necesaria para medir el nivel freático, asentamientos, desplazamientos verticales y horizontales en el DDN° 2. Sin embargo, no indica las acciones de seguimiento y control de las mediciones realizadas y las medidas a adoptar en caso de que el sistema emita una alerta.	Se solicita al Titular describir las acciones de seguimiento y control de las mediciones de la instrumentación a ser implementada en el DDN° 2 y las medidas a adoptar en caso de que el sistema emita alguna alerta.	Describe en el ítem 9.7.1.3 el programa de monitoreo propuesto como medida de control a la instrumentación geotécnica e incluye la gestión de los niveles de alerta que pudieran presentarse.	Sí



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
22	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.2 (pág. 9-50)	En el ítem 9.5.2 PAD de Lixiviación (Fase 5 Etapa 1), el Titular señala en el cuadro 9.5.3 que el flujo máximo de solución de lixiviación (de acuerdo con lo aprobado en su IGA) está en el rango de 25 000 – 30 000 m <sup>3</sup> /día. Sin embargo, en el ítem 9.7.2 Ampliación del PAD de Lixiviación (Fase 5 Etapa 1), en el cuadro 9.7-24, se precisa que el flujo máximo de solución de lixiviación, de acuerdo a su criterio de diseño está entre 1900 – 2100 m <sup>3</sup> /h (45 600 – 50, 400 m <sup>3</sup> /día), sin embargo, se debería contar con cuadro resumen que contraste los criterios o parámetros de diseño y /o características principales de lo aprobado versus lo proyectado, para este componente, incidiendo en la no afectación del agua subterránea producto de esta modificación.	Se requiere al titular: a) Complementar la descripción del componente incluyendo un cuadro señalando los criterios o parámetros de diseño aprobado versus los proyectados, para poder complementar la descripción de la propuesta. b) Complementar el ítem 10.4.1.6, sustentando la no afectación del agua subterránea producto de esta modificación.	El Titular: a) Incluyó el cuadro 9.7-17, en el que se presenta información comparativa de los principales parámetros de diseño aprobados en el Segundo ITS de la Segunda MEIA y Tercera MEIA; en relación con las condiciones proyectadas para el PAD de Lixiviación en el Quinto ITS b) Actualizó el ítem 10.4.1.6 y con en el Anexo 8.1.10 Secciones Hidrogeológicas, presenta el sustento de la no afectación del agua subterránea.	Sí
23	Senace	Capítulo 2, Numeral 9.7.2 (páginas 9-50 – 9-69)	El Titular: a) Desarrolla la descripción de la propuesta para cada una de sus etapas; sin embargo, considerando que la ubicación proyectada se superpone con componentes aprobados, no desarrolla la descripción a nivel de factibilidad la interacción proyectada de acuerdo con el esquema de habilitación del componente aprobado lo cual garantice la estabilidad del componente y su funcionalidad en el esquema de funcionamiento ambientalmente seguro de la operación minera en concordancia con	Se requiere que el Titular: a) Desarrollar en la sección pertinente el ítem Interacción con otros componentes, la cual deberá ser concordante con el esquema de habilitación del componente aprobado lo cual garantice la estabilidad del componente y su funcionalidad en el esquema de funcionamiento ambientalmente seguro de la operación minera en concordancia con lo establecido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. b) Describir a nivel de factibilidad la propuesta la cual incluya el sustento	El Titular: a) Desarrolla la sección Interacción con componentes aprobados la interacción del componente proyectado con la huella del tajo norte proyectado, lo cual es concordante con el esquema de explotación actual del proyecto en base al esquema de explotación de la fase I y habilitación del componente aprobado lo cual garantice la estabilidad del componente y su funcionalidad en el esquema de funcionamiento ambientalmente seguro de la operación minera en concordancia con lo establecido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Sí	Sí



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>lo establecido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>b) De la revisión de los planos y capas presentadas por el titular se visualiza que la zona propuesta para el emplazamiento proyectado se encuentra disturbada más allá de los límites ambientalmente evaluados; así como la presencia de vegetación sobre la cual no desarrolla el tipo de formación vegetal existente, tal como se puede apreciar en la siguiente figura:</p>  <p>En tal sentido, no precisa ni sustenta el IGA sobre el cual se aprobó la extensión de dichos límites, ni la descripción detallada del tipo de formación vegetal existente, lo cual sustenta el cumplimiento de los preceptos fundamentales de procedencia del ITS de acuerdo con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-</p>	<p>respectivo en relación área disturbada más allá de los límites ambientalmente evaluados; así como la presencia de vegetación sobre la cual deberá precisar el tipo de formación vegetal existente, adjuntando fotografías representativas debidamente georreferenciadas de la zona lo cual permita en los capítulos respectivos su correcta evaluación y lo cual sustente el cumplimiento de los preceptos fundamentales de procedencia del ITS de acuerdo con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p> <p>c) Sustentar técnicamente la no afectación de quebradas; asimismo, deberá presentar fotografías representativas debidamente georreferenciadas de la zona lo cual permita en los capítulos respectivos su correcta evaluación y sustente el cumplimiento de los preceptos fundamentales de procedencia del ITS de acuerdo con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p>	<p>b) Describe a nivel de factibilidad la propuesta la cual incluya el sustento respectivo en relación área disturbada más allá de los límites ambientalmente evaluados; así como la presencia de vegetación sobre la cual no precisa el tipo de formación vegetal existente, adjuntando fotografías representativas de la zona lo cual permita en los capítulos respectivos su correcta evaluación y lo cual sustenta en los capítulos respectivos el cumplimiento de los preceptos fundamentales de procedencia del ITS de acuerdo con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p> <p>c) Precisa que se ha corregido el error material en relación a la presencia de quebradas; lo cual sustente lo cual permita en los capítulos respectivos la correcta evaluación y sustento del cumplimiento de los preceptos fundamentales de procedencia del ITS de acuerdo con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM. No</p>	



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			EM/DM y el Decreto Supremo N° 040-2014-EM. c) Presenta el Anexo 9.1.2, en el cual desarrolla la Ingeniería de factibilidad de la propuesta, de la revisión de este en distintas secciones se identifica la descripción de la interacción de la propuesta con quebradas, como p.e: en la sección 7.1.6 Nivelación se precisa que como parte de las actividades de relleno a ejecutar se contempla en las zonas de plataforma primero se deberá realizar la colocación de relleno masivo tipo C <b>en las quebradas</b> en capas de 2,5 m de espesor hasta, lo cual contraviene con el principio fundamental de procedencia del ITS tal como lo establece el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.			
24	Senace	Capítulo 2, Numeral 9.7.3 (páginas 9-69 – 9-76)	El Titular: a) Desarrolla la descripción de la propuesta para cada una de sus etapas; sin embargo, considerando que la ubicación proyectada se superpone con componentes aprobados, no desarrolla la descripción a nivel de factibilidad la interacción proyectada de acuerdo con el esquema de habilitación del componente aprobado lo cual garantice la estabilidad del componente y su funcionalidad en el esquema de funcionamiento ambientalmente seguro de la	Se requiere que el Titular: a) Desarrollar en la sección pertinente el ítem Interacción con otros componentes, la cual deberá ser concordante con el esquema de habilitación del componente aprobado lo cual garantice la estabilidad del componente y su funcionalidad en el esquema de funcionamiento ambientalmente seguro de la operación minera en concordancia con lo establecido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM	El Titular: a) Desarrolla la sección Interacción con componentes aprobados la interacción del componente proyectado con la fase 5B de la desmontera N° 2 respecto a la estabilidad del componente de acuerdo con lo establecido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. b) Precisa y sustenta de acuerdo lo establecido en el IGA aprobado los límites y cronograma de habilitación del componente DDM N° 2, así como los compromisos ambientales respectivos, de manera que la propuesta cumple los preceptos fundamentales de	Sí



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>operación minera en concordancia con lo establecido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM</p> <p>b) De la revisión de los planos y capas presentadas por el titular se visualiza que la zona propuesta para el emplazamiento proyectado se identifica presencia de vegetación de tipo bofedal, tal como se puede apreciar en la siguiente captura</p>  <p>En tal sentido, si bien la ubicación que afecta ese tipo de formación vegetal se encuentra superpuesta con la huella aprobada del DDM N° 2, no precisa ni sustenta si en el IGA sobre el cual se aprobó dichos límites, se aprobó un compromiso ambiental respecto a un cronograma de afectación y la compensación respectiva, lo cual afecte y/o modifique la generación de impactos ambientales significativos lo cual contraviene con el cumplimiento de los preceptos fundamentales de procedencia del ITS de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y en la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p>	<p>b) Precisar y sustentar considerando lo establecido en el IGA sobre el cual se aprobó los límites y cronograma de habilitación del componente DDM N° 2, así como los compromisos ambientales respectivos, si la propuesta en evaluación afecta el cronograma aprobado y la compensación respectiva, lo cual afecte y/o modifique la generación de impactos ambientales significativos de manera que la propuesta cumpla los preceptos fundamentales de procedencia del ITS de acuerdo con lo establecidos en la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM y el Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>c) Presentar los planos de diseño de la propuesta en el Anexo 9.1.3; debidamente suscritos por el profesional respectivo, en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p>	<p>procedencia del ITS de acuerdo con lo establecidos en la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM y el Decreto Supremo N° 040-2014-EM. No</p> <p>c) Presenta los planos de diseño de la propuesta en el Anexo 9.1.3; debidamente suscritos por el profesional respectivo, en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Sí</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			c) Presenta los planos de diseño de la propuesta en el Anexo 9.1.3; sin embargo, estos no han sido suscritos por el profesional respectivo, lo cual contraviene con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.			
25	Senace	Capítulo 2, Numeral 9.7.4 (páginas 9-76 – 9-80)	<p>El Titular:</p> <p>a) Señala que la propuesta propone reubicar la Planta de Tratamiento de agua de Mina 2 Calaorco, la cual no contempla modificar el caudal de diseño; sin embargo, la redacción presentada no se desarrolla de forma específica respecto a la modificación planteada en concordancia con lo precisado en la sección 9.5.4 del expediente ITS, en la cual se señala que cada módulo separado cuenta con una capacidad aprobada de 40 L/s; lo cual contraviene con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>b) Considerando que la propuesta contempla la reubicación de infraestructura proyectada y/o existente, no se describe en la sección construcción, si las actividades de desmantelamiento y/o cierre serán ejecutadas de forma simultánea, a las proyectadas en la reubicación del componente lo cual pueda generar impactos sinérgicos en la habilitación</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Modifique el texto según corresponda de manera que este especifique claramente que la reubicación la Planta de Tratamiento de agua de Mina 2 Calaorco, no contempla modificar el caudal de diseño de 40 L/s para el módulo II; y mucho menos el caudal de diseño de 80 L/s del esquema de tratamiento integral; en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>b) Precisa según corresponda en la sección pertinente, las actividades de desmantelamiento y/o cierre a ser ejecutadas respecto con el módulo II, de manera que en los capítulos respectivos se evalúe óptimamente la posible generación de impactos sinérgicos en la habilitación del componente; asimismo, deberá sustentar que la propuesta no genere riesgos en el proceso de tratamiento de agua de</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Modifica el texto de manera que este especifique claramente que la reubicación la Planta de Tratamiento de agua de Mina 2 Calaorco, no contempla modificar el caudal de diseño de 40 L/s para el módulo II; y mucho menos el caudal de diseño de 80 L/s del esquema de tratamiento integral; en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>b) Precisa que para la reubicación del módulo II de la PTAM Calaorco 2, no se realizará ni antes ni en paralelo, sino después de habilitar la nueva ubicación; asimismo, respecto al cierre del módulo de la PTAM – 2 este se efectuará cuando la infraestructura reubicada este en operación, es decir no se hará en paralelo, de manera que en los capítulos respectivos se evalúe óptimamente la posible generación de impactos sinérgicos en la habilitación del componente; asimismo, deberá sustenta que la propuesta no genere riesgos en el proceso de tratamiento de agua de mina</p>	Sí

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



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			del componente y/o generen riesgos en el proceso de tratamiento de agua de mina lo cual contraviene con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. c) Presenta un plano de diseño de la propuesta en el Anexo 9.1.4; sin embargo, este no ha sido suscrito por el profesional respectivo, lo cual contraviene con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	mina en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. c) Presentar el plano de diseño de la propuesta en el Anexo 9.1.4; debidamente suscrito por el profesional respectivo, en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. c) Presenta el plano de diseño de la propuesta en el Anexo 9.1.4; debidamente suscrito por el profesional respectivo, en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	
26	Senace	Capítulo 9 Anexo 9	El Titular presenta en el Anexo 9 los planos de los componentes propuestos en el Quinto ITS La Arena sin la firma de los profesionales especialistas responsables de su elaboración no cumpliendo con lo establecido en el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.	Se solicita al Titular presentar los planos de los componentes del proyecto presentados en el Anexo 9 del Quinto ITS La Arena con las firmas de los profesionales especialistas responsables.	Presenta en el anexo 9 los planos de los componentes propuestos debidamente firmados. Sin embargo, se verifica hay planos que no cuentan con la firma del profesional responsable.	Sí
27	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.5.1 (página 9-81 / 83) Anexo 9.1.5	a. El Titular indica que la cantera El Alizar está subdividida en siete zonas pero que en el Quinto ITS La Arena solo se explotarán cuatro (cantera 1, cantera 5 (A y B), cantera 6 y cantera 7). Sin embargo, en los diferentes informes presentados en el Anexo 9.1.5 se describen las siete canteras, incluyendo las canteras 2, 3 y 4 que no forman parte del Quinto ITS La	Se solicita al Titular que: a. En los informes presentados en el Anexo 9.1.5 se presente solo lo concerniente a las cuatro canteras propuestas en el Quinto ITS La Arena, es decir las canteras 1, 5 (A y B), 6 y 7, por lo que deberá modificarse las memorias descriptivas, tablas, figuras y planos presentados.	El Titular mediante Carta N° PRELASA-10-2022, presentada el 24-02-2022, comunica a SENACE su decisión de desistir del objetivo "Nuevas Canteras El Alizar" en el Quinto ITS La Arena.	--



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>Arena, tanto en las memorias descriptivas, tablas y plano. Además, en los informes de Criterios de Diseño y Evaluación Geotécnica del anexo 9.1.5 se menciona una octava cantera, Cantera de Grava Lucía II, lo que genera confusión en cuanto a los alcances del Quinto ITS La Arena.</p> <p>b. En base a los archivos KMZ presentados por el Titular se puede observar que la cantera 1 se encuentra sobre un área disturbada, por un lado, se tiene la acumulación de material y, por otro lado, aparentemente, se ha extraído material (agregados). Sin embargo, no se indica el instrumento ambiental que aprobó dicha actividad o instalación, la descripción del área disturbada; además, no se describe el manejo y disposición del material.</p> <p>c. A partir de los archivos KMZ presentados, se observa también que el área de explotación de la cantera 5-B se superpone a una vía, que no ha sido identificado ni descrito por el Titular. Al respecto, cabe indicar que las vías de transporte y su derecho de vía son bienes de dominio público, por tanto, inalienables, no habiéndose indicado las gestiones realizadas ante el Ministerio de Transportes, gobiernos locales o la entidad competente para disponer del área</p>	<p>b. Indicar el instrumento de gestión ambiental que aprobó la intervención del área donde se propone la cantera 1. Asimismo, describir en el ítem correspondiente las actividades aprobadas y su estado de avance, manejo y la disposición del material acumulado y si corresponde a cambio de uso. En el caso, de que el Titular no demuestre que dicha área contó con la certificación ambiental correspondiente para realizar las actividades de intervención en el área, ello se declarará improcedente, de acuerdo con el artículo 17 del Decreto Supremo N°040-2014-EM, que señala "<i>Si durante la tramitación de los estudios ambientales o sus modificatorias, se verifica por la Autoridad Ambiental Competente o por el ente fiscalizador, la realización de la actividad o la construcción total o parcial de algún componente descrito en el estudio o la modificatoria presentada, se declarará improcedente el trámite y se informará al OEFA y al OSINERGMIN para los fines de su competencia. Cabe el desistimiento parcial o total del trámite iniciado, sin que ello afecte la facultad de sancionar por la autoridad de fiscalización correspondiente (...)</i>".</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>para su uso como cantera de agregados.</p> <p>d. Con respecto al Informe de diseño civil, hidrología e hidráulica y de explotación del Anexo 9.1.5 se omite la presentación de sus anexos, en los que se sustenta el dimensionamiento de las obras hidráulicas proyectadas.</p>	<p>c. Proceder a:</p> <p>c1. Indicar la categoría de la vía (vecinal, rural, otro) sobre la que se ubicaría la cantera 5-B. Indicar si la vía es usada por la población del área de influencia e indicar, de corresponder, cuales son estos usos (p.e. uso de tránsito vehicular, camino de herradura, traslado de ganado, otros)</p> <p>c2. Detallar las gestiones realizadas ante las entidades competentes para intervenir la vía existente, la que constituiría un bien de dominio público por la propuesta de la cantera 5-B.</p> <p>c3. Identificar, describir y evaluar los impactos generados por la explotación de la cantera 5-B en relación a la vía superpuesta y a la colindante, respecto al uso que hace la población del área de influencia social del proyecto (etapa de construcción y operación), indicando la distancia entre el borde del área de la cantera 5-B que se proyecta y el borde la vía vecinal/rural o su derecho de vía. Toda vez que la evaluación del impacto a la infraestructura vial, sobre la que se proyecta la cantera 5-B, debe tener como resultado una importancia no significativa a fin de proceder en el ITS, en cumplimiento del literal C de la RM N° 120-2014-</p>		

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
				MEM/DM que señala que "Se permitirá la modificación de la ubicación y características de componentes mineros principales, así como la adición de componentes complementarios o auxiliares, siempre que en forma individual o en conjunto impliquen impactos ambientales Negativos No Significativos". En caso el resultado de la evaluación de impactos tiene como resultado un impacto moderado o alto, se debe considerarla reducción y/o reubicación de la cantera. c4. Indicar las medidas de manejo correspondientes. d. Incluir los anexos al Informe de diseño civil, hidrología e hidráulica y de explotación del Anexo 9.1.5.		
28	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.5.1 (página 9-87) Anexo 9.1.5	El Titular indica que como parte de las obras hidráulicas proyectadas en las canteras El Alizar se propone la construcción de: a. Canales de coronación, al respecto indica que " <i>han sido proyectados para descargar (los flujos de agua) hacia las quebradas</i> ". Sin embargo, omite indicar las estructuras requeridas para la descarga, como son pozas de sedimentación y la estructura de descarga, a fin de evitar la erosión de los taludes y el arrastre de sólidos a las quebradas.	Se requiere que al Titular: a. Describir las estructuras requeridas previamente a la descarga de los flujos de agua de los canales de coronación y presentar los planos de diseño con las especificaciones técnicas respectivas. b. Revisar y corregir las dimensiones de las cunetas internas proyectadas para el manejo de agua en las canteras en el Anexo 9.1.5 y el plano PJ0355-01-100-HC-DWG-012. Presentar en los planos de manejo de drenaje superficial de las	El Titular mediante Carta N° PRELASA-10-2022, presentada el 24-02-2022, comunica a SENACE su decisión de desistir del objetivo "Nuevas Canteras El Alizar" en el Quinto ITS La Arena.	--

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>b. Cunetas internas para el manejo de las aguas superficiales al interior de las canteras. Al respecto: En la Tabla 20 del Informe de diseño civil, hidrología e hidráulica y de explotación del anexo 9.1.5, se indican las dimensiones de las cunetas internas las que difieren de lo presentado en el plano PJ0355-01-100-HC-DWG-012. Además, en el ítem 4.3.3 del Informe indicado se menciona que "en los planos PJ0355-01-100-HC-DWG-001 al PJ0355-01-100-HC-DWG-007, [planos de manejo de drenaje superficial] se muestra la sección típica de las cunetas para cada cantera", afirmación que no es correcta ya que en los planos indicados no se muestra la sección típica de las cunetas internas.</p> <p>c. Pozas de sedimentación ubicadas debajo de las canteras. Al respecto, en el ítem 4.3.1 (Esquema de manejo de aguas de las canteras El Alizar) del Informe PJ0355-01-100-CI-TRE-001-B se indica que las aguas captadas en las pozas de sedimentación serán usadas. Sin embargo, se omite indicar la forma de extracción del agua de las pozas de sedimentación y el uso que se le dará. De igual forma, se omite indicar sobre el manejo y disposición final de los sólidos sedimentados en las pozas de sedimentación.</p>	<p>canteras las secciones típicas de las cunetas internas proyectadas en cada una de las canteras El Alizar.</p> <p>c. Describir la forma de extracción del agua captada en las pozas de sedimentación de cada cantera y el uso que se le dará. Describir el manejo y disposición final de los sólidos sedimentados en las pozas de sedimentación.</p> <p>La presente observación debe estar en concordancia a los cambios en el desarrollo de las observaciones 27 y 44 sobre la infraestructura hidráulica requeridas para las canteras El Alizar.</p>		
29	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.5.2	El Titular:	Se solicita al Titular:	El Titular mediante Carta N° PRELASA-10-2022, presentada el 25 de febrero de 2022,	--

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



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
		(página 9-88) Anexo 9.1.5	<p>a. Indica que en el plano PJ0355-01-100-CI-DWG-001 "se muestran los límites considerados para la limpieza de área" donde se ubicarán las Canteras El Alizar. Sin embargo, no se ubica el plano PJ0355-01-100-CI-DWG-001 en el Anexo 9.1.5 presentado.</p> <p>b. Describe la actividad de remoción del material orgánico de las áreas donde se habilitarán las canteras El Alizar. Al respecto, en el ítem 6.2 (desbroce y preparación) del informe de diseño civil, hidrología e hidráulica y de explotación del Anexo 9.1.5 se indica que se procederá a "desarrollar y construir las vías y rampas de acceso temporal a la cantera". Sin embargo, se omite presentar las características técnicas de las vías y rampas mencionadas, así como los planos de diseño y las especificaciones técnicas respectivas.</p> <p>c. Presenta en el cuadro 9.7-33 los volúmenes de material orgánico a ser retirados de la cantera El Alizar. Sin embargo, estos volúmenes de material orgánico no concuerdan con los presentados en los planos PJ0355-01-100-CI-DWG-002 y PJ0355-01-100-CI-DWG-003 y los volúmenes indicados en la Tabla 5 del Informe de diseño civil, hidrología e hidráulica y de explotación del Anexo 9.1.5.</p> <p>d. Respecto a los trabajos preliminares se indica en la Tabla 4 del Informe de</p>	<p>a. Presentar el plano PJ0355-01-100-CI-DWG-001 con las delimitaciones de las áreas donde se realizará la limpieza previa a la explotación de las canteras El Alizar.</p> <p>b. Presentar la descripción, planos de diseño y las especificaciones técnicas respectivas de las vías y rampas requeridas para el acceso a las canteras el Alizar, los, los que deberán ser presentados a nivel de factibilidad conforme se establece en el artículo 41° del D.S. N° 040-2014-EM, Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.</p> <p>c. Verificar y actualizar los volúmenes del material orgánico a ser retirados de las canteras El Alizar.</p> <p>d. Realizar los cambios correspondientes y a nivel de factibilidad en base a los cambios realizados por la observación 44 y sean trazables en todo el documento.</p>	comunica a SENACE su decisión de desistir del objetivo "Nuevas Canteras El Alizar" en el Quinto ITS La Arena.	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			diseño civil, hidrología e hidráulica y de explotación del Anexo 9.1.5 que se requerirá realizar trabajos de demolición en un área de 730 m <sup>2</sup> en la cantera 5-A. Sin embargo, esta actividad no se encuentra descrita a detalle y evaluada en el capítulo de impactos y detallada en la observación 44.			
30	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.5.3 (página 9-89) Anexo 9.1.5	El Titular indica: a. Respecto a la extracción material de baja permeabilidad a ser extraído de las canteras El Alizar que " <i>el material no aprovechable será dispuesto en una instalación que permita el adecuado almacenamiento</i> ", lo que también es mencionado en el ítem 7.4 del Informe de diseño civil, hidrología e hidráulica y de explotación del Anexo 9.1.5. Sin embargo, omite indicar el lugar donde se dispondrá el material no aprovechable y si este cuenta con la capacidad necesaria su almacenamiento. b. Indica que la explotación de las canteras será en forma descendente, y que una vez culminado un banco se procederá a " <i>descender ya sea mediante rampas internas o externas al banco inferior</i> ". Sin embargo, no se establece claramente la forma en la que se habilitarán las rampas para la explotación secuencial de los bancos de las canteras El Alizar, toda vez que si son rampas externas a las canteras	Se solicita al Titular: a. Indicar el lugar donde serán dispuestos los materiales no reaprovechables resultantes de la extracción de los suelos de baja permeabilidad a ser extraídos de las canteras. Indicar si la instalación donde se dispondrán los materiales no reaprovechables cuenta con la capacidad de almacenamiento necesaria. b. Sobre las rampas para la explotación secuencial de los bancos de las canteras El Alizar: b1. De considerarse el uso de rampas externas para la explotación secuencial de los bancos de las canteras El Alizar, se debe incluir como parte del objetivo y de las áreas de la cantera- b2. Presentar la descripción, los planos de diseño y las especificaciones técnicas respectivas de las rampas, los que deberán ser presentados a nivel de factibilidad conforme se	El Titular mediante Carta N° PRELASA-10-2022, presentada el 25 de febrero de 2022, comunica a SENACE su decisión de desistir del objetivo "Nuevas Canteras El Alizar" en el Quinto ITS La Arena.	--

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>implicarán la intervención de nuevas áreas que no han sido contempladas como parte del objetivo. Además, se omite presentar la descripción, los planos de diseño y las especificaciones técnicas respectivas de las rampas indicadas, los que deberán ser presentados a nivel de factibilidad conforme se establece en el artículo 41° del D.S. N° 040-2014-EM, Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.</p> <p>c. Presenta el cuadro 9.7-34 el plan de extracción de agregados de las canteras El Alizar, el que contempla un total de 03 años. Sin embargo, presenta en las Tablas 23 y 24 del informe de diseño civil, hidrología e hidráulica y de explotación del Anexo 9.1.5, se presenta un cronograma que considera la explotación de las canteras en 02 años.</p>	<p>establece en el artículo 41 del D.S. N° 040-2014-EM, Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.</p> <p>c. Actualizar, según corresponda, el cronograma de explotación de las canteras El Alizar.</p>		
31	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.5 (página 9-89) Anexo 9.1.5	El Titular no describe en el ítem 9.7.5 del Quinto ITS La Arena sobre la instrumentación requerida para monitorear la estabilidad física de bancos resultantes de la explotación de las canteras El Alizar. Al respecto en el ítem 9 (instrumentación geotécnica) del informe de Especificaciones Técnicas del Anexo 9.1.5 se indica que los puntos de control topográficos "serán anclados en el dique de contención", sin embargo, las	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a. Describir en el ítem 9.7.5 sobre la instrumentación requerida para el control topográfico de los taludes de las canteras El Alizar.</p> <p>b. Corregir la afirmación de que los puntos de control topográficos "serán anclados en el dique de contención".</p> <p>c. Definir las características de los hitos a implementar en las canteras</p>	El Titular mediante Carta N° PRELASA-10-2022, presentada el 25 de febrero de 2022, comunica a SENACE su decisión de desistir del objetivo "Nuevas Canteras El Alizar" en el Quinto ITS La Arena.	--

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>canteras no cuentan con diques de contención. Además, se indica que el control topográfico de los taludes de las canteras se realizará mediante hitos construidos en base a tubos HDPE de 300 mm, concreto (210 kg/cm<sup>2</sup>), varillas de acero y el prisma. Sin embargo, en los planos PJ0355-01-100-GT-DWG-005 y PJ0355-01-100-GT-DWG-006 incluidos en el Anexo 9.1.5 se presenta una configuración diferente de los hitos propuestos.</p> <p>En el ítem 9.2 (recomendaciones) del Informe de diseño civil, hidrología e hidráulica y de explotación del Anexo 9.1.5 se indica que "se recomienda un monitoreo constante de los hitos topográficos durante la etapa de operación de las canteras". Sin embargo, en el ítem 8.1 (Hitos topográficos) del Informe de Evaluación Geológica-Geotécnica del Anexo 9.1.5 se indica que "se proponen instalar hitos topográficos en la fase final de explotación", por lo que no queda claro en qué momento serán instalados los hitos topográficos en las canteras El Alizar.</p>	<p>para el control topográfico de los taludes en las canteras El Alizar.</p> <p>d. Definir el periodo en el que serán instalados los hitos topográficos para el control de los desplazamientos de los taludes de las canteras El Alizar.</p>		
32	Senace	Capítulo 9 numeral 9.7.6.2 (página 9-101) Anexo 9.1.6	El Titular indica que las aguas de la poza de colección de efluentes del depósito de material orgánico, luego del tiempo de residencia de 10 horas, serán bombeadas al sistema de efluentes del depósito de desmonte N° 2. Sin embargo, en el ítem 6.3.1 (poza de colección de efluentes) del informe de actualización estudio de	Se solicita al Titular definir el destino y manejo que se dará a los flujos de agua captados en la poza de colección del depósito de material orgánica. Indicar si el sistema de manejo de efluentes del depósito de desmonte N° 2 cuenta con la capacidad para recibir las aguas de la poza de colección del depósito de	Indica en el ítem 9.7.6.2, que los efluentes de la poza de colección del DMO serán derivados (aporte de 70m <sup>3</sup> ) a la poza de colección del DDN° 2 (3500 m <sup>3</sup> ), por tanto, el mencionado aporte representa el 2% de capacidad de la poza de colección, por lo que "la probabilidad de que el tiempo de este volumen coincida con el tiempo de pico	Sí

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



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			factibilidad ampliación DMO CLA - Etapa 1 del Anexo 9.1.6, se indica que "LASA [La Arena S.A., el Titular] <i>deberá manejar por bombeo, definiendo el destino de dichos flujos dependiendo de su calidad</i> ", por lo que no queda claro el destino y manejo que se dará a los flujos de agua captados en la poza de colección del depósito de material orgánico propuesto y los tipos de análisis a realizar.	material orgánico y mencionar que su tratamiento se realizará conforme lo aprobado. De corresponder, indicar los análisis a realizar y que disposición final tendrán de acuerdo con los resultados de estos.	<i>máximo del dren basal y de los drenes superiores es muy poco probable, además que el impacto en la capacidad se disipa en las contingencias del borde libre</i> ".	
33	Senace	Capítulo 2, Numeral 9.7.11 (páginas 9-106 – 9-107)	El Titular señala: <i>"La mano de obra requerida para la construcción de los componentes propuestos del presente Quinto ITS, corresponden a personal actualmente disponible en la operación, y se clasifica como calificada y no calificada...."</i> ; sin embargo, en distintas secciones del capítulo como por ejemplo las secciones 9.7.3.2 y 9.7.4.2 señala: <i>"para la construcción de ....., instalación de la empresa Contratista a cargo de la obra, así como el trazo y replanteo según los planos de diseño...."</i> , identificándose inconsistencia en la información lo cual contraviene con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	Se requiere que el Titular presente un cuadro específico en el cual sustente el requerimiento de personal proyectado por cada objetivo planteado en el Quinto ITS La Arena en el cual deberá diferenciar claramente el puesto, procedencia, tipo de mano de obra a requerir (calificada o no calificada), procedencia y aclaración respecto a requerimiento de contratista; asimismo, dicha información deberá ser congruente en la integridad del documento de manera que la descripción presentada cumpla con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	El Titular presenta el Cuadro 9.7-38 en la cual describe la mano de obra por componente propuesto para el Quinto ITS La Arena, de acuerdo con lo solicitado.	Sí
34	Senace	Capítulo 2, Numeral 9.7.13 (páginas 9-107 – 9-108)	El Titular: a) presenta el Cuadro 9.7-43 Cronograma estimado del Quinto ITS U.M. La Arena, en el cual se visualiza el tiempo estimado para la ejecución de cada uno de los componentes proyectados en el presente ITS; sin embargo, considerando el periodo	Se requiere que el titular: a) Presentar el cronograma integral del proyecto en cual se visualice claramente que el periodo proyectado para la presente propuesta no excede el tiempo de evaluación ambientalmente aprobado, así como el cronograma	El Titular: a) Presenta el Cuadro 9.7-39 Cronograma estimado del Quinto ITS U.M. La Arena en conjunto con las actividades de la UM LA Arena en el cual sustenta que la presente propuesta no excede el tiempo de evaluación ambientalmente aprobado, así como el cronograma	Sí



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>ambientalmente evaluado respecto al IGA sobre el cual se fundamenta el Quinto ITS La Arena, no presenta el cronograma integral del proyecto en el cual se visualice claramente que el periodo proyectado para la presente propuesta no excede el tiempo de evaluación, así como el cronograma proyectado para la ejecución de otros componentes aprobados en distintos IGAs con los que cuenta la UM lo cual podría extender y/o generar de forma acumulativa o sinérgica impactos ambientales significativos lo cual contraviene con el precepto fundamental del ITS establecido en la sección A de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p> <p>b) No presenta el monto de inversión proyectado para cada uno de los objetivos del presente ITS, lo cual contraviene con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p>	<p>proyectado para la ejecución de otros componentes aprobados en distintos IGAs con los que cuenta la UM lo cual podría extender y/o generar de forma acumulativa o sinérgica impactos ambientales significativos, cuya evaluación deberá sustentar en los capítulos respectivos y de la misma forma sustente el cumplimiento fundamental del ITS establecido en la sección A de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p> <p>b) Presentar el monto de inversión proyectado para cada uno de los objetivos del presente ITS, el cual deberá ser concordante con el monto precisado en la plataforma informática EVA, en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p>	<p>proyectado para la ejecución de otros componentes aprobados en distintos IGAs con los que cuenta la UM, cuya evaluación ha sido sustentada en los capítulos respectivos y de la misma forma que el cumplimiento fundamental del ITS establecido en la sección A de la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM/DM.</p> <p>b) Presenta el Cuadro 9.7-50 Monto de Inversión estimado del Quinto ITS U.M. La Arena, en el cual precisa el monto de inversión proyectado para cada uno de los objetivos del presente ITS, el es concordante con el monto precisado en la plataforma informática EVA, de acuerdo con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM</p> <p><b>Si</b></p>	
<b>Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos</b>						
35	Senace	<p>Capítulo 10, numeral 10.1 (Folio 10-1)</p> <p>Numeral 10.2.1 (folio 10-5 – 10-8)</p> <p>Numeral 10.4.4</p>	<p>El Titular precisa en el ítem 10.1 Metodología de evaluación de los impactos ambientales que utiliza la misma metodología de la Tercera MEIA-d para la evaluación de los impactos ambientales, sin embargo, no indica que metodología utiliza para la identificación de impactos.</p>	<p>Se solicita al Titular:</p> <p>a) Indicar la metodología utilizada para la identificación de impactos ambientales y socioeconómicos.</p> <p>b) Realizar el análisis de los impactos ambientales y socioeconómicos por componente del Quinto ITS La</p>	<p>El Titular</p> <p>a) Precisa en el ítem 10.1 "Metodología de evaluación de los impactos ambientales", la metodología utilizada para la identificación de los impactos ambientales (análisis causa-efecto).</p> <p>b) Presenta el análisis de los impactos por componentes de acuerdo a lo solicitado.</p>	Sí



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
		(folio 10-62 – 10-63)	Igualmente, en el ítem 10.2.1 Identificación de acciones o actividades que pueden causar impactos, presenta el Cuadro 10.2-1 "Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos", donde lista las actividades y componentes del ITS, sin embargo, agrupa las canteras como un solo componente y no presenta las equivalencias con las actividades de la Tercera MEIA-d. Considerando la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales, aprobada mediante R.M. N.º 455-2018-MINAM, el Titular deberá realizar el análisis de los impactos considerando independientemente cada cantera (Cantera 1, Cantera 5-A, Cantera 5-B, Cantera 6 y Cantera 7) e incluir las actividades equivalentes de la Tercera MEIA-d.  Asimismo, el Titular presenta en el ítem 10.4.4 el Análisis de sinergia y acumulación, sin embargo, no presenta el análisis por actividad y las matrices comparativas entre la Tercera MEIA-d y el Quinto ITS La Arena.	Arena, los componentes y actividades deberán estar acorde al Capítulo 9. c) Incluir en el Cuadro 10.2-1 "Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos" las actividades equivalentes a la Tercera MEIA-d. d) Presentar el análisis y las matrices comparativas entre la Tercera MEIA-d y el Quinto ITS La Arena.	c) Incluye en el Cuadro 10.2-1 "Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos", las actividades equivalentes con la Tercera MEIA-d. d) Presenta el análisis en el ítem 10.4.4.1 "Matrices comparativas entre la tercera MEIA-d y el Quinto ITS La Arena", y las matrices comparativas las adjunta en el anexo 10.4.2.	
36	Senace	Capítulo 10 numeral 10.3 Matriz de evaluación de los impactos ambientales identificados (página 10-11)	El Titular presenta en el Anexo 10.3-2 la "Matriz de identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales", en donde identifica la afectación de ecosistemas frágiles en las etapas de construcción y operación en cuanto a los "Usos y servicios ecosistémicos". Al respecto, de acuerdo con la normativa	El Titular deberá aclarar y/o corregir la evaluación de impactos sobre ecosistemas frágiles mencionado en el anexo 10.3-2, considerando la pertinencia de los componentes propuestos dentro del marco de un ITS, de modo que no se afecten ecosistemas frágiles.	El Titular indica que los componentes del ITS no se emplazarán sobre ecosistemas frágiles, siendo la mínima distancia 328.79 m hacia el humedal, mostrando como sustento el Mapa 8-17: Mapa de Ecosistemas Frágiles y corrige el Anexo 10.3-1 "Matriz de Identificación de Potenciales Impactos Ambientales". Así mismo, presenta el detalle	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
		Anexo 10.3	nacional ambiental, la afectación a ecosistemas frágiles por medio de un informe técnico sustentatorio no es viable. Por otro lado, en el resto del Capítulo 10 y/o en el anexo mencionado, el Titular omite desarrollar la evaluación de impactos ambientales sobre ecosistemas frágiles identificada.  Asimismo, el Titular presenta en el Anexo 10.3 las matrices de valoración de los impactos ambientales, sin embargo, no presenta el detalle de los atributos a cada impacto evaluado.	Presentar en el Anexo 10.3 el detalle de los impactos ambientales evaluados y sus respectivos atributos asignados.	de los atributos de impacto ambiental evaluados en el 10.3.2 Matriz de valoración de potenciales Impactos ambientales	
37	Senace	Capítulo 10, numeral 10.4.1.2 (Folio 10-21)	El Titular presenta en el ítem 10.4.1.2 la evaluación de los impactos "Alteración de la calidad del aire por material particulado" y la "Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas" para las etapas del ITS. Sin embargo, en la evaluación de la "Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas" no realiza la justificación de los atributos para las etapas de operación y cierre.	Se solicita al Titular describir y justificar los valores asignados a cada uno de los atributos del impacto "Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas", para las etapas de operación y cierre del Quinto ITS La Arena.	El Titular presenta el análisis de cada atributo del impacto "Alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas", para las etapas de operación y cierre de acuerdo a lo solicitado, en el ítem 10.4.1.2 Aire.	Sí
38	SENACE	Capítulo 10 numeral 10.4.1.5 (pág. 10-40)	En el ítem 10.4.1.5 el titular desarrolla los sustentos acerca de la no afectación al agua superficial. Es así que, para el caso de la implementación de nuevas canteras, precisa que <i>"...para el manejo de las aguas superficiales se utilizarán canales de coronación de sección trapezoidal que se construirán sobre el terreno revestidos por geomembrana, cunetas internas para que el flujo de agua precipite al interior de las canteras, bajantes de drenaje que</i>	Se requiere al Titular: a) Precisar si las quebradas a las que se pretende descargar las aguas de no contacto, han sido aprobadas para tal fin en IGA anteriores y mencionarlos, ya que caso contrario, estaría contraviniendo lo establecido por la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y el artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM	El Titular actualizó el ítem 10.4.1.5, sustentando la no afectación al agua superficial en cantidad ni calidad y mediante la Carta PERLASA-10-2022 de fecha 24 de febrero de 2022 La Arena presento a través de la Plataforma EVA, el desistimiento del objetivo de Las Nuevas Canteras El Alizar "Cantera 1, Cantera 5-A, Cantera 5-B, Cantera 6 y Cantera 7".	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p><i>derivaran el flujo de agua de las cunetas y lo entregaran a pozas de sedimentación ubicadas aguas debajo de las canteras. Los canales de coronación han sido diseñados incluyendo además un camino de acceso para los trabajos de mantenimiento de los canales; y en el caso de que las canteras se proyecten inmediatamente aguas debajo de accesos existentes, la proyección de los canales de coronación se realizará sobre las cunetas de estos accesos. Los canales de coronación han sido proyectados para descargar hacia las quebradas existentes.</i>”, sin embargo, no se precisa si las quebradas a las que se pretenden descargar las aguas de no contacto han sido aprobadas para tal fin en IGA anteriores.</p> <p>Asimismo, el titular precisa que, si bien las nuevas canteras el Alizar, se ubican próximos a quebradas, estas cuentan con su respectivo estudio de faja marginal, sin embargo, no se ubicó dicha información en el expediente.</p> <p>El Titular deberá considerar el cumplimiento de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y el artículo 132° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM; en donde, entre otros aspectos, se establece que para la procedencia del ITS los componentes y/o</p>	b) Incluir el estudio de faja marginal relacionado a las nuevas canteras El Alizar, mismo que debe anexar la opinión de la Autoridad Local del Agua		

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



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			actividades del proyecto no deberán ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua.			
39	SENACE	Capítulo 10 numeral 10.4.1.6 (pág. 10-40)	<p>En el ítem 10.4.1.6 Agua subterránea, el Titular sustenta la no afectación del agua subterránea en razón de los cambios propuestos. Es así que señala que "...como parte del desarrollo de las actividades a realizar para la conformación de la Ampliación del PAD de Lixiviación se realizan trabajos de impermeabilización del terreno donde se emplazará el componente y el manejo de las aguas de contacto y no contacto se unirán al manejo de aguas existente de la U.M La Arena, tal como se describe en el capítulo 9, <u>con ello alterado el comportamiento de los niveles de agua subterránea</u> de acuerdo con el modelamiento realizado en el Estudio Hidrogeológico, III MEIA del Proyecto La Arena (Amphos, 2017)", por lo que debe aclarar si se trata de un error material.</p> <p>Asimismo, no se desarrolla el sustento acerca de la no afectación al agua subterránea para todos los componentes. La figura 10.4-7 Modelo hidrogeológico vs. Componentes Quinto ITS no se presenta de forma nítida.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Aclarar si se trata de un error material en el párrafo indicado, y de ser el caso corregirlo.</p> <p>b) Desarrollar el sustento acerca de la no afectación al agua subterránea (en cantidad y calidad) para todos los cambios propuestos.</p> <p>c) Presentar la figura 10.4-7 Modelo hidrogeológico vs. Componentes Quinto ITS de forma nítida.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Corrigió el error material en el enunciado del ítem 10.4.1.6, consignando que "... como parte del desarrollo de las actividades a realizar para la conformación de la Ampliación del PAD de Lixiviación se realizan trabajos de impermeabilización del terreno donde se emplazará el componente y el manejo de las aguas de contacto y no contacto se unirán al manejo de aguas existente de la U.M. La Arena, tal como se describe en el Cuadro 9.7-16 del capítulo 9, con ello no se alterará el comportamiento de los niveles de agua subterránea de acuerdo con el modelamiento realizado en el Estudio Hidrogeológico de la Tercera MEIA-d del Proyecto La Arena (Amphos, 2017)".</p> <p>b) Actualizó el ítem 10.4.1.6 y en el Anexo 8.1.10 Secciones Hidrogeológicas presenta el sustento de la no afectación del agua subterránea.</p> <p>c) Incluyó de forma nítida la figura 10.4-5 Modelo hidrogeológico vs. Componentes Quinto ITS.</p>	Sí
40	SENACE	Capítulo 10 numeral 10.4.1.7 (pág. 10-43 a 10-50)	En el ítem 10.4.1.7 Suelo, el Titular realiza la descripción de los impactos al suelo en términos de pérdida de suelo, alteración de la capacidad de uso mayor. Sin embargo, el análisis se enfoca en los	Se requiere al Titular, incorporar el análisis de manera integral, acerca de los impactos acumulativos de todos los ITS consecutivos (suma de áreas ocupadas en suelo, cobertura vegetal	El Titular: En el ítem 10.4.1.7 Suelo, desarrolló el análisis integral de los impactos acumulativos al suelo, desde el Primer ITS hasta el Quinto ITS, indicando que los	Sí



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			impactos originados por los cambios propuestos por el Quinto ITS, debiendo realizar además un análisis de manera integral, acerca de los impactos acumulativos de todos los ITS consecutivos (suma de áreas ocupadas en suelo, cobertura vegetal perdida) y compararlo con la significancia del Impacto valorado en su IGA primigenio. Se presenta el Anexo 10.4, pero se enfoca netamente en justificar la no simultaneidad de las actividades de los ITS.	perdida, ente otros) comparándolo con la significancia del Impacto valorado en su IGA primigenio.	impactos del Quinto ITS no son adicionales a lo considerado en la Tercera MEIA-d. Al compararlos la valoración de los impactos al suelo, en relación a los de la Tercera MEIA-d, son menores (Poco significativos).	
41	SENACE	Capítulo 10 numeral 10.4.2.1 Biota Terrestre (página 10-50)	En el apartado Pérdida de Cobertura vegetal, el Titular presenta el cuadro 10.4-27 con las áreas a intervenir por cada componente a actualizar, en donde se aprecia que el componente "Ampliación del Depósito de Desmonte N°2 (Fase 5B Etapa 3)" implica la intervención de 98.61 ha, sin embargo, en la descripción del proyecto (ítem 9.7.1.1 Descripción y diseño del depósito de desmonte N°2 /Fase 5B Etapa 3) se indica que la ampliación de dicho componente no contempla el impacto de nuevas áreas, así mismo, en el ítem 9.5.1 Depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B) se indica que en la Tercera MEIA La Arena se aprobó la ampliación del mismo componente en un área aproximada de 70 ha. Por lo cual, se entiende que la ampliación del componente en mención implica nuevas áreas que no fueron aprobadas en la Tercera MEIA La Arena.	Se requiere al Titular: a. Aclarar, modificar y/o corregir el cuadro 10.4-27, especificando cuáles son las áreas nuevas (hectáreas) a intervenir por las modificaciones propuestas en el Quinto ITS La Arena, principalmente las áreas consideradas para la Ampliación del Depósito de Desmonte N°2 (Fase 5B Etapa 3). Asimismo, de corresponder el Titular deberá modificar y/o corregir textos, tablas, mapas, descripciones, anexos, entre otros, del capítulo 9 Proyecto de la modificación y el resto del ITS, de modo que se guarde coherencia en todo el expediente. b. Aclarar, descartar y/o corregir cuales son las unidades de vegetación en donde se proponen las modificaciones del Quinto ITS La Arena, principalmente la ampliación	El Titular: a. Presenta el cuadro 10.4-31 indicando las áreas nuevas a intervenir por los componentes propuestos, señalando que los componentes Reconfiguración del Depósito de Desmonte N°2 (Fase 5B Etapa 3), Ampliación del PAD Lixiviación (Fase 5 Etapa 1), Reubicación de la PTAM DD N° 2, Reubicación de la PTAM CALAORCO 2, y Ampliación del DMO CLA se ejecutaran sobre áreas ya intervenidas y que fueron evaluadas en sus respectivos IGAs, así como en la Tercera MEIA-d (2017); siendo la totalidad del área del depósito de desmonte propuesto cubierto por zonas intervenidas denominadas "instalaciones privadas". b. En el ítem 10.4.2.1 presenta las unidades de vegetación a ser intervenidas por los componentes propuestos en el presente ITS, indicando	Sí



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			Adicionalmente, el cuadro 10.4-27 también se indica que la ampliación propuesta para el componente "Ampliación del Depósito de Desmonte N°2 (Fase 5B Etapa 3)", implica la intervención del tipo de unidad de vegetación/cobertura "instalaciones privadas", sin embargo, al contrastar, dicho tipo de cobertura (mapa 8-18 Unidades de vegetación) y la ubicación del polígono propuesto para la ampliación (mapa 9-4 Componentes propuestos); con los mapas correspondientes a "formaciones vegetales" y de las áreas de compensación del apéndice X. Plan de Compensación de Humedales, aprobados en la Tercera MEIA La Arena (figura 3-53, 6-1, 8-1), se aprecia que, dicha área corresponde a otros tipos de cobertura/formación vegetal, incluyendo el "humedal" denominado La Pampa, el cual, es considerado e identificado como ecosistema frágil. Por lo tanto, se entiende que la ampliación propuesta estaría interviniendo áreas correspondientes al humedal "La Pampa", lo cual contraviene con lo mencionado en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM donde se establece que los componentes propuestos mediante ITS no deben ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua o ecosistemas frágiles.	del Depósito de Desmonte N°2, lo cual debe ser coherente con la extensión de las unidades de cobertura/vegetaciones aprobadas en la Tercera MEIA La Arena. Asimismo, dichas modificaciones propuestas deben estar acorde a los criterios para evaluación de ITS en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Adicionalmente, de corresponder el Titular deberá modificar y/o corregir textos, tablas, mapas, descripciones, anexos, entre otros, del capítulo 8 Línea base actualizada y el resto del ITS, de modo que se guarde coherencia en todo el expediente. c. Aclarar, descartar, modificar, corregir y/o sustentar que las modificaciones propuestas en el Quinto ITS La Arena, no estén considerando áreas adicionales a las ya contempladas y/o aprobadas en el Plan de Compensación de Humedales aprobado en la Tercera MEIA La Arena, de modo que, las modificaciones propuestas no contravengan lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.	que la cobertura denominada "Instalaciones privadas" corresponden a los componentes de la unidad minera La Arena, de acuerdo con lo aprobado en su Tercera MEIA. Así mismo indica que la modificación propuesta al Depósito de desmonte requiere para su ejecución que se alcancen los objetivos aprobados en el IGA aprobado, por lo que la ejecución de dicho objetivo del ITS se mantiene acorde con los criterios para evaluación de ITS en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. c. Precisa en el ítem 10.4.2.1 "Biota terrestre" que los componentes propuestos en el presente ITS no afectan áreas adicionales que no estén consideradas en el Plan de compensación de la Tercera MEIA-d. Precisa además que los componentes Reconfiguración del Depósito de Desmonte N°2 (Fase 5B Etapa 3), Ampliación del PAD Lixiviación (Fase 5 Etapa 1), Reubicación de la PTAM DD N° 2, Reubicación de la PTAM CALAORCO 2, Ampliación del DMO CLA, se ejecutarán sobre áreas ya intervenidas y que fueron evaluadas en sus respectivos IGAs, así como en la Tercera MEIA-d (2017); a su vez, las Nuevas Canteras que se ubicaban en áreas nuevas fueron retiradas de los objetivos del Quinto ITS La Arena mediante Carta PRELASA 10-2022 del 24 de febrero 2022.	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
42	Senace	Capítulo 10 numeral 10.4.2.3 Ecosistemas frágiles (página 10-59)	El Titular indica que ninguno de los componentes propuestos en el Quinto ITS La Arena se emplaza directamente sobre un nuevo cuerpo de agua, por lo tanto, no habrá impactos en este componente. Sin embargo, el Titular no ha evaluado la posible afectación al humedal ubicado en la zona sur este del proyecto por efecto de las emisiones atmosféricas. Si bien presenta en el Anexo 10.1-2 "Modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos del Quinto ITS", no se ha presentado en este anexo ni en el capítulo de impactos, la evaluación de los posibles impactos por la dispersión de material contaminante hacia el humedal La Pampa y otras unidades de vegetación. Debe tenerse en cuenta que, de acuerdo a lo mencionado por el Titular, el componente "Deposito de desmonte N°2 (C-1) se encuentra a una distancia de 328.79 m, por lo que el humedal podría verse afectado por la dispersión de contaminantes.	El Titular deberá presentar sustento técnico de no afectación al humedal La Pampa u otras unidades de vegetación por efecto de la dispersión de contaminantes. Junto con ello, debe presentar los mapas de dispersión atmosférica de contaminantes superpuestos con la ubicación de las unidades de vegetación, con el fin de determinar que no haya afectación al humedal La Pampa, presente en el área de estudio.	El Titular superpone los modelamientos de dispersión con las unidades de vegetación, observándose que la dispersión de material particulado PM10 es de 0.00636 g/m2/día en el parca de humedal La Pampa, lo que no conlleva a impacto ambiental sobre el humedal. Así mismo, el Titular concluye, de acuerdo a su modelamiento, que no se espera que se afecte la capacidad fotosintética en las unidades de vegetación por efecto de la dispersión de material particulado. Por otro lado, el Titular indica que el área de humedal corresponde a un área de a impactar, según el Plan de Compensación Ambiental de la Tercera MEIA-d. En el Anexo 10.1 se presenta los Mapas 12A: Mapa de deposición de PM10 – 24 horas (Valor 1) y Mapa 13A: Mapa de deposición de PM10 – Anual, donde se observa la dispersión atmosférica de deposición de PM10 superpuestos con la ubicación de las unidades de vegetación.	Sí
43	Senace	Capítulo 10 numeral 10.4.2.1 Biota terrestre - Pérdida de cobertura vegetal / Pérdida de hábitat para la flora y la fauna (paginas 10-50 a 10-56)	El Titular describe los impactos por Pérdida de cobertura vegetal y Pérdida de hábitat para flora y la fauna, indicando en las descripciones de cada impacto y en los cuadros 10.4-27, 10.4-28 y figura 10.4-10 la intervención de la unidad de vegetación denominada "Vegetación de Roquedal" por el componente de "canteras", lo cual no concuerda con lo mencionado en la línea base biológica donde se indica que no ha caracterizado	El Titular deberá corregir, aclarar y/o modificar las unidades de vegetación consideradas a intervenir en los cuadros 10.4-27, 10.4-28, figura 10.4-10 y en las descripciones de los impactos por Pérdida de cobertura vegetal y Pérdida de hábitat para flora y la fauna. Asimismo, de acuerdo a la uniformización solicitada, deberá reevaluar y/o replantar los valores asignados, a dichos impactos,	El Titular corrigió los cuadros y figuras por unidad de vegetación de acuerdo con las áreas a ocupar por los componentes propuestos. Asimismo, se actualizaron los atributos asignados a los impactos en la biota terrestre, resultando en impactos no significativos. Por otro lado, el Titular incluyó en el Capítulo 8 Línea base, del Quinto ITS La Arena la caracterización de la unidad de vegetación "Vegetación de Roquedal", a través de la estación P7-2011.	Sí

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



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No																					
			esta unidad de vegetación porque ningún componente se emplaza en este tipo de cobertura. Al respecto, de acuerdo con la metodología planteada, no es posible estimar impactos ambientales sin haber realizado la caracterización en la línea base, por lo que, la estimación carece de sustento real. Esto se agrava cuando el Titular indica que en esta unidad de vegetación se registran bromelias del género <i>Puya</i> , especies categorizadas por la legislación nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG), y orquídeas del género <i>Stelis</i> , las cuales están consideradas en el Apéndice II de CITES, y otras especies vegetales.	incluyendo la afectación a generar a la vegetación de roquedal por las modificaciones propuestas en todos los componentes, incluyendo el componente de "canteras".																							
44	Senace	Capítulo 10 numeral 10.4.3 Cuadro 10.4-32 Página 10-60	<p>El Titular señala en el Cuadro 10.4-32 las distancias entre las canteras y las poblaciones más cercanas de los caseríos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Sector/Caserío</th> <th>Distancias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantera 1</td> <td>La Pampa</td> <td>1.43 Km</td> </tr> <tr> <td></td> <td>El Alizar</td> <td>0.62 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 5-A</td> <td>El Alizar</td> <td>0.21 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 5-B</td> <td>El Alizar</td> <td>0.42 km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 6</td> <td>El Alizar</td> <td>0.34 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 7</td> <td>El Alizar</td> <td>0.52 Km</td> </tr> </tbody> </table> <p>Del citado cuadro se comprende que hay distancias hacia los sectores El Alizar (Caserío La Arena) y el sector Pampas. Incluso, el Titular indica que <i>"como parte de la implementación de las canteras el Alizar, se realizará la limpieza del área superficial de las canteras propuestas, así como la remoción de material orgánico"</i>. Sin embargo, de la revisión del reporte GIS con la ubicación de los compontes</p>	Nombre	Sector/Caserío	Distancias	Cantera 1	La Pampa	1.43 Km		El Alizar	0.62 Km	Cantera 5-A	El Alizar	0.21 Km	Cantera 5-B	El Alizar	0.42 km	Cantera 6	El Alizar	0.34 Km	Cantera 7	El Alizar	0.52 Km	<p>Se requiere que el Titular realicen en el capítulo de impactos, respecto a las Canteras 1, 5-A y 7, lo siguiente:</p> <p>a) Señalé el número de familias y personas que habitan en el terreno superficial de las canteras indicadas.</p> <p>b) Describir e indicar el número y tipo de infraestructura existente en el terreno superficial de las áreas de ubicación de las canteras indicadas.</p> <p>c) Describir y señalar los usos por parte de las familias ubicadas ahí o de la población de los sectores (El Alizar/La Pampa) de los terrenos que se observan en las imágenes con cobertura vegetal, indicando si</p>	<p>El Titular señala lo siguiente:</p> <p>a) Mediante Carta N° PRELASA-10-2022, presentada el 25 de febrero de 2022, comunica a SENACE su decisión de desistir del objetivo "Nuevas Canteras El Alizar" en el Quinto ITS La Arena.</p> <p>f) Presenta el KMZ de su propiedad.</p>	Sí
Nombre	Sector/Caserío	Distancias																									
Cantera 1	La Pampa	1.43 Km																									
	El Alizar	0.62 Km																									
Cantera 5-A	El Alizar	0.21 Km																									
Cantera 5-B	El Alizar	0.42 km																									
Cantera 6	El Alizar	0.34 Km																									
Cantera 7	El Alizar	0.52 Km																									



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>propuestos, así como la revisión de la imagen 1 del anexo 8.3 del capítulo línea base social, se observa lo siguiente:</p> <p>a) En la cantera 1, se observa la superposición del área de la cantera con una vivienda, y con áreas semejantes a terrenos de cultivos, lo cual no se indica en el capítulo de impactos, no se ha evaluado, la cual estaría ubicada en el sector el Alizar, tal como se observa en la imagen que se presenta a continuación:</p>  <p>b) En la Cantera 5-A, se observa igualmente que el área de la cantera se superpone con una o más viviendas y otro tipo de infraestructura, las cuales no son señaladas, ni descritas por el Titular, por tanto, tampoco identificadas y evaluadas en el capítulo de impactos. A continuación, se presenta la imagen:</p>	<p>son de cultivos, pasos para el ganado etc.</p> <p>d) Reducir o reubicar el área de las canteras, considerando que la nueva ubicación y/ o nueva área debe tener como resultado una evaluación de impactos de importancia no significativa en aire y ruido, así como en el aspecto social. Ello se solicita en virtud que una evaluación de impactos, que implique afectar viviendas o terrenos que usa las familias ahí ubicadas de los sectores El Alizar y La Pampa, generaría un impacto de importancia moderada o alta, dado que se trata de infraestructura y medios de vida, lo cual no procede a través de un ITS.</p> <p>e) Proponer las medidas de manejo correspondientes.</p> <p>f) Presentar el mapa de la propiedad superficial en formato KMZ</p>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			 <p>c) En la Cantera 7, la cantera se ubica sobre un área de cobertura vegetal semejante a un terreno de cultivo o pastos para ganado, el cual no se indica, ni analiza en la evaluación de impacto sociales. A continuación, se muestra la imagen:</p>  <p>Al respecto, se debe indicar si bien el Titular declara ser el propietario superficial del terreno, donde se ubica los componentes propuestos conforme al ítem 1.5 y el mapa 1-3 Mapa de Propiedad Superficial, la evaluación ambiental se centra en lo que existe en la superficie sea propiedad o no del Titular, lo cual no ha sido analizado por el Titular.</p>			
45	Senace	Capítulo 10 numeral 10.4.3	En el Cuadro 10.4-32 señala las distancias de los componentes a	Se requiere que el Titular indique en el capítulo de impactos la vivienda,	En el ítem 10.4.3, el Titular señala las distancias solicitadas:	Sí

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



N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No																																																																										
		Cuadro 10.4-32 Página 10-60	<p>modificar y componentes propuestos a los caseríos/sectores del área de influencia social directa. Sin embargo, no indica las viviendas, terrenos u otro tipo de infraestructura más cercana, además de las que se encuentran sobre el área donde se proyecta las canteras, especialmente en las distancias más cortas, que se señalan a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>Caserío/sector</th> <th>Distancias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ampliación del depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3)</td> <td>La Arena</td> <td>0.6 Km</td> </tr> <tr> <td>Reubicación de la PTAM Calaoorco 2</td> <td>La Arena</td> <td>0.5 Km</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Cantera 1</td> <td>La Pampa</td> <td>1.43 Km</td> </tr> <tr> <td>El Alizar</td> <td>0.62 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 5-A</td> <td>El Alizar</td> <td>0.21 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 5-B</td> <td>El Alizar</td> <td>0.42 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 6</td> <td>El Alizar</td> <td>0.34 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 7</td> <td>El Alizar</td> <td>0.52 Km</td> </tr> </tbody> </table>	Componente	Caserío/sector	Distancias	Ampliación del depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3)	La Arena	0.6 Km	Reubicación de la PTAM Calaoorco 2	La Arena	0.5 Km	Cantera 1	La Pampa	1.43 Km	El Alizar	0.62 Km	Cantera 5-A	El Alizar	0.21 Km	Cantera 5-B	El Alizar	0.42 Km	Cantera 6	El Alizar	0.34 Km	Cantera 7	El Alizar	0.52 Km	<p>infraestructura o terreno (cultivo/pastos) más cercano en relación a los componentes indicados en el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente</th> <th>Caserío/sector</th> <th>Distancias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ampliación del depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3)</td> <td>La Arena</td> <td>0.6 Km</td> </tr> <tr> <td>Reubicación de la PTAM Calaoorco 2</td> <td>La Arena</td> <td>0.5 Km</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Cantera 1</td> <td>La Pampa</td> <td>1.43 Km</td> </tr> <tr> <td>El Alizar</td> <td>0.62 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 5-A</td> <td>El Alizar</td> <td>0.21 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 5-B</td> <td>El Alizar</td> <td>0.42 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 6</td> <td>El Alizar</td> <td>0.34 Km</td> </tr> <tr> <td>Cantera 7</td> <td>El Alizar</td> <td>0.52 Km</td> </tr> </tbody> </table> <p>Respecto a las Canteras 1,5A y 7, indicar las nuevas distancias, dada la reubicación o reducción de las canteras solicitadas en la observación anterior, entre los componentes indicados en el cuadro y la vivienda, terreno (cultivo/pastos) u otra infraestructura más cercana.</p> <p>De igual modo, considerar la evaluación de impactos de los componentes a modificar y los proyectas en el aspecto social, consideraran que el resultado de la significancia debe salir no significativo o nulo (ausencia de impactos) considerando el análisis de resultado de impactos en calidad de aire y ruido. Finalmente, considerar las medidas de manejo correspondientes. En caso de incluir riego, indicar la frecuencia del mismo.</p>	Componente	Caserío/sector	Distancias	Ampliación del depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3)	La Arena	0.6 Km	Reubicación de la PTAM Calaoorco 2	La Arena	0.5 Km	Cantera 1	La Pampa	1.43 Km	El Alizar	0.62 Km	Cantera 5-A	El Alizar	0.21 Km	Cantera 5-B	El Alizar	0.42 Km	Cantera 6	El Alizar	0.34 Km	Cantera 7	El Alizar	0.52 Km	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód.</th> <th>Cambio propuesto en el ITS</th> <th>Caseríos</th> <th>Distancias (Km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">C-1</td> <td rowspan="4">Reconfiguración del Depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B etapa 3)</td> <td>La Arena centro</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>La Pampa</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>La Arena</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>El Alizar</td> <td>1.60</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>La Ramada</td> <td>1.80</td> </tr> <tr> <td>C-4</td> <td>Reubicación de la PTAM Calaoorco 2</td> <td>La Arena centro</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Asimismo, el Titular señala que pese a las distancias cortas indicadas, los estándares de calidad del aire y ruido están dentro de los exigidos por la norma, identificando receptores sensibles para su monitoreo.</p> <p>De igual modo, en el ítem 10.4.1.2 sobre impacto a la calidad del aire, según el análisis realizado en el escenario más crítico, es impacto negativo poco significativo para la etapa de construcción (-21) y para la etapa de operación (-23).El ítem 10.4.1.3 sobre ruido, se arroja los mismo resultados que para calidad del aire.</p>	Cód.	Cambio propuesto en el ITS	Caseríos	Distancias (Km)	C-1	Reconfiguración del Depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B etapa 3)	La Arena centro	0.10	La Pampa	0.30	La Arena	0.60	El Alizar	1.60			La Ramada	1.80	C-4	Reubicación de la PTAM Calaoorco 2	La Arena centro	0.5	
Componente	Caserío/sector	Distancias																																																																														
Ampliación del depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3)	La Arena	0.6 Km																																																																														
Reubicación de la PTAM Calaoorco 2	La Arena	0.5 Km																																																																														
Cantera 1	La Pampa	1.43 Km																																																																														
	El Alizar	0.62 Km																																																																														
Cantera 5-A	El Alizar	0.21 Km																																																																														
Cantera 5-B	El Alizar	0.42 Km																																																																														
Cantera 6	El Alizar	0.34 Km																																																																														
Cantera 7	El Alizar	0.52 Km																																																																														
Componente	Caserío/sector	Distancias																																																																														
Ampliación del depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B Etapa 3)	La Arena	0.6 Km																																																																														
Reubicación de la PTAM Calaoorco 2	La Arena	0.5 Km																																																																														
Cantera 1	La Pampa	1.43 Km																																																																														
	El Alizar	0.62 Km																																																																														
Cantera 5-A	El Alizar	0.21 Km																																																																														
Cantera 5-B	El Alizar	0.42 Km																																																																														
Cantera 6	El Alizar	0.34 Km																																																																														
Cantera 7	El Alizar	0.52 Km																																																																														
Cód.	Cambio propuesto en el ITS	Caseríos	Distancias (Km)																																																																													
C-1	Reconfiguración del Depósito de desmonte N° 2 (Fase 5B etapa 3)	La Arena centro	0.10																																																																													
		La Pampa	0.30																																																																													
		La Arena	0.60																																																																													
		El Alizar	1.60																																																																													
		La Ramada	1.80																																																																													
C-4	Reubicación de la PTAM Calaoorco 2	La Arena centro	0.5																																																																													
<b>Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental</b>																																																																																

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
46	Senace	Capítulo 11 numeral 11.1.6. Manejo y protección de la cobertura vegetal (página 07)	El Titular indica que la vegetación para remover será mínima durante la etapa de construcción la cual será preservada y posteriormente utilizada para la recuperación de las áreas disturbadas (Cuarto ITS, 2020). Al respecto, a pesar de no haber hecho la caracterización biológica, el Titular indica referencialmente en la línea base que, en el área de vegetación de roquedal, donde se implementarán canteras, habitan helechos y orquídeas del género <i>Stelis</i> y bromeliaceae del género <i>Puya</i> , especies de interés para la conservación según CITES y Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Sin embargo, el Titular no presenta medidas y/o protocolos de manejo y protección a seguir, en caso se encuentre estas especies en las nuevas áreas a intervenir.	El Titular deberá presentar medidas y/o protocolos de manejo y protección a seguir, en caso se encuentre especies de flora en estatus de conservación según listados nacionales e internacionales, en todas las unidades de vegetación donde corresponda la intervención de nuevas áreas por las actividades propuestas en el Quinto ITS La Arena.	Mediante Carta PRELASA-10-2022, el Titular se desistió de los objetivos del Quito ITS La Arena a las nuevas canteras, las cuales se ubicaban en áreas nuevas que comprendían a la formación vegetal "vegetación de roquedal", mencionada en el sustento de la presente observación, por lo que las medidas requeridas no son aplicables. No obstante, el Titular presenta como parte de las medidas de manejo y protección de la cobertura vegetal y de la fauna, en el Anexo 11.2., un protocolo de rescate y/o traslocación de especies de flora y fauna categorizadas, aplicables en la ejecución del objetivo Ampliación del PAD de lixiviación (Fase 5 Etapa 1), localizado en áreas intervenidas del centro minero.	Sí
47	Senace	Capítulo 11 numeral 11.6.3 (pág. 11-25)	En el ítem 11.6.3.1 el Titular describe el programa de monitoreo de agua superficial, indicando que los resultados de las estaciones se compararán con el ECA aprobado en su IGA primigenio (Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM), sin embargo, omite indicar que se realizará también la comparación referencial con el ECA para agua actual (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM).	Se requiere al Titular, que considere la realización de la comparación de los resultados de monitoreo calidad de agua superficial, con carácter referencial con el ECA para agua actual (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM), además del compromiso de comparación con el ECA aprobado en su IGA primigenio (Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM).	El titular señaló en el ítem 11.6.3.3 Normativa de comparación, que se realizará el contraste de los resultados con las normas aprobadas y referencialmente con el ECA para agua 2017 (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM).	Sí
48	Senace	Capítulo 11, numeral 11.6 (Folio 18 - 22)	En el ítem 11.6 Programa de monitoreo ambiental, el Titular indica que, para el monitoreo de Calidad de aire y Niveles de ruido ambiental, se considerarán las estaciones aprobadas en el IGA vigente.	El Titular deberá justificar si corresponde o no incluir nuevas estaciones de monitoreo. La justificación se debe sustentar en la descripción de los criterios	El Titular justifica la no inclusión de estaciones adicionales indicando que de acuerdo a los resultados del Modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos (Anexo 10.1), los aportes de PM10 en los	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			Sin embargo, en los Anexos 10.1 y 10.2 correspondiente a los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos y el Modelo de Propagación de Ruido Ambiental, se considera como receptor de interés a la localidad de El Alizar. De acuerdo a lo indicado, el Titular deberá considerar proponer y/o justificar si no corresponde proponer nuevas estaciones de monitoreo cercanos a esta localidad y a las canteras.	establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.	receptores de interés ubicados en El Alizar (R-01 y R-02) varían desde un mínimo de 2.6 µg/m <sup>3</sup> a 3.6 µg/m <sup>3</sup> , equivalentes al 1.7% y 2.4% del ECA-Aire del IGA (D.S. N.º 074-2001-PCM), siendo mínimos, relacionándose con la dirección del viento. Precisa que considerando que la ubicación de "El Alizar" es al Oeste (O) de la U.M. La Arena y tomando como referencia la estación de monitoreo de calidad de aire CA-07 (Poblado Unión ubicado a oeste de la U.M.) la cual presenta el menor nivel de fondo respecto a las restantes estaciones, no se incluye a la localidad de "El Alizar" en el Programa de Monitoreo de Calidad de Aire, adicionalmente, dicha estación de monitoreo (CA-07) es representativa.	
49	Senace	Capítulo 11 numeral 11.6.7 Monitoreo biológico (página 32)	El Titular presenta el cuadro 11.6-7 Estaciones de monitoreo biológico, el cual corresponde a las estaciones de monitoreo aprobadas en la Tercera MEIA La Arena, sin embargo, se advierte que la estación P1-2015 y HB-13 no coincide con las coordenadas aprobadas y mencionadas en la Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE-DCA. Asimismo, el Titular omite detallar las unidades de vegetación y cuerpos de agua que caracteriza cada punto de monitoreo, según corresponda.	Se requiere al Titular aclarar y/o corregir las coordenadas de ubicación de los puntos P1-2015 y HB-13, además agregar las unidades de vegetación / cuerpos de agua, que caracteriza cada punto de monitoreo de acuerdo a lo aprobado en la Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE-DCA, lo cual deberá ser coherente con las unidades de vegetación expresadas en la línea base biológica.	El Titular actualiza el Cuadro 11.6-7 Estaciones de monitoreo de flora y fauna terrestre y añade el Cuadro 11.6-8 Estaciones de monitoreo biológico de acuerdo con lo aprobado en la Resolución Directoral N° 255-2017-SENACE-DCA.	Sí
<b>Capítulo 12 Plan de contingencias</b>						
50	Senace	Capítulo 12 numeral 12 (páginas 1 – 7)	El Titular presenta en el cuadro 12.1-5 la matriz de riesgo de componentes y/o actividades consideradas en el Quinto ITS	Se solicita al Titular: a. Desarrollar las medidas de contingencia para los momentos	a. Incluye las medidas de contingencia a implementar antes, durante y después para los riesgos identificados.	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

N°	Entidad	Ítem	Fundamento/Sustentos	Observaciones	Fundamento/Sustentos	Subsanación Sí / No
			<p>La Arena, en el que identifica cinco riesgos para el plan de contingencias. Sin embargo, en el ítem 12.3 desarrolla las medidas de control y prevención de dos de ellos, y en el ítem 12.4 describe los procedimientos de respuesta ante emergencias ante la ocurrencia de tres riesgos, por lo que lo presentado la información completa considerando que para cada riesgo identificado se deben proponer medidas antes, durante y después de ocurrida la emergencia.</p> <p>Además, siendo que entre los objetivos del Quinto ITS La Arena está la explotación de las canteras El Alizar, las que se encuentran en un área con poca intervención por parte del Titular, no se ha considerado como riesgo la ocurrencia de atropellamientos de la fauna silvestre.</p>	<p>antes, durante y después de ocurrido cada uno de los eventos identificados.</p> <p>b. Incluir las medidas para atender la ocurrencia de atropellos de fauna silvestre.</p>	<p>b El Titular mediante Carta N° PRELASA-10-2022, presentada el 25 de febrero de 2022, comunica a SENACE su decisión de desistir del objetivo "Nuevas Canteras El Alizar" en el Quinto ITS.</p>	

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