



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

INFORME N° 315-2018-SENACE-JEF/DEAR

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

ASUNTO : Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio "Implementación de un área para la preparación de concreto en la Unidad Minera Morococha", presentado por Compañía Minera Argentum S.A.

REFERENCIA : M-ITS-00078-2018 (27.04.2018)

FECHA : Miraflores, 30 de mayo de 2018

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 12 de marzo de 2018, 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 Compañía Minera Argentum S.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del Informe Técnico Sustentatorio "Implementación de un área para la preparación de concreto en la Unidad Minera Morococha" (en adelante **ITS Morococha**), quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental Geoestudios Ambientales S.A.C. (en adelante, **la Consultora**), suscribiéndose el acta respectiva¹.
- 1.2. Mediante M-ITS-00078-2018 de fecha 27 de abril de 2018, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (en adelante, SEAL), el ITS Morococha.
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 067-2018-SENACE-JEF/DEAR, sustentado en el Informe N° 262-2018-SENACE-JEF/DEAR, del 07 de mayo de 2018, la DEAR Senace notificó al Titular a fin de que presente vía SEAL la información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, según lo establecido en el artículo 141 de Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444. Dicho Auto Directoral fue notificado el 07 de mayo de 2018.
- 1.4. Con fechas 17 y 25 de mayo de 2018, se sostuvieron reuniones de coordinación entre representantes del Titular, la Consultora, y los profesionales de la DEAR

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

Senace, a efectos de explicar algunas de las observaciones evidenciadas durante la evaluación del ITS Morococha.

- 1.5. Mediante DC-1- M-ITS-00078-2018 de fecha 21 de mayo de 2018; el Titular remitió a la DEAR Senace, la subsanación solicitada, actualizando en el SEAL la información y documentación inicialmente presentada en el ITS Morococha. Con fecha 28 de mayo, mediante DC-2- M-ITS-00078-2018, el Titular ingresó, vía SEAL, información complementaria.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

Realizar la evaluación del *"Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Morococha"*, presentado por Compañía Minera Argentum S.A. para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

2.2 Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente (en adelante, **MINAM**) emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por éste las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas².

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

Acorde con ello, el artículo 131 y 132 siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y

² De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)³; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad⁴ o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles⁵.

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

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

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

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

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

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

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

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

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

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

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación"

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

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

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

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.

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

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

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

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

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

La presentación, notificación y evaluación de estudios ambientales y sus modificaciones (entre estos el ITS) se realiza a través del SEAL, de conformidad con el artículo 110 del

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

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

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



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Reglamento Ambiental Minero y la Resolución Ministerial N 011-2014-MEM/DM, que resuelve implementar el SEAL para la presentación de solicitudes de evaluación de informe técnico sustentatorio que cuenten con EIA-d aprobado, pertenecientes a la mediana y gran minería.

En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N°30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular⁷.

Teniendo en cuenta lo antes señalado, la evaluación del presente ITS inició el 28 de abril de 2018, de conformidad con el numeral 140.1 del artículo 140 del TUO de la LPAG, contabilizándose desde esa fecha el plazo de 15 días hábiles.

En ese sentido, en el periodo del 08 al 21 de mayo de 2018, se suspendió el plazo de evaluación del presente ITS, de conformidad con el numeral 51.4 del artículo 51 del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.

2.3 Breve descripción de la información presentada en el ITS y de la evaluación de este.

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre : Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Morococha.

⁷ Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental:

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

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

La citada norma omite establecer un plazo para la subsanación de observaciones por parte del titular, por lo que de conformidad con el artículo II del Título Preliminar del TUO de la LPAG, corresponde la aplicación de esta Ley, debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 141 del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados. Teniendo en cuenta lo antes señalado, la evaluación del presente ITS inició el 06 de marzo de 2018, de conformidad con el numeral 140.1 del artículo 140 del TUO de la LPAG, contabilizándose desde esa fecha el plazo de 15 días hábiles. En la reunión realizada el 16 de marzo de 2018, la DEAR Senace comunicó al Titular que debía realizar la subsanación de 58 precisiones al mencionado ITS. Si bien el Titular presentó la información requerida por la DEAR Senace a través del SEAL el 03 de abril de 2018, esta información no fue suficiente y quedaron subsistentes 31 precisiones, por lo que el día 09 de abril de 2018, se le entregó al Titular la lista de precisiones pendientes, quien presentó la información sobre estas el 10 de abril de 2018, a través del SEAL, esta información no fue suficiente y quedando subsistentes 03 precisiones, por lo que el día 12 de abril de 2018, se le entregó al Titular la lista de precisiones pendientes, quien presentó la información sobre estas el 12 de abril de 2018, a través del SEAL.

En ese sentido, en el periodo del 19 al 03, el 10 y 12 de abril de 2018, se suspendió la evaluación del presente ITS, de conformidad con el numeral 51.4 del artículo 51 del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.

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 AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Unidad Minera	:	Morococha
Concesiones mineras	:	Morococha 3
Titular minero	:	Compañía Minera Argentum S.A.
Ubicación política	:	Distrito de Morococha, provincia de Yauli, departamento de Junín.
Ubicación geográfica	:	En la cordillera centro del territorio peruano, a una altitud que varía entre los 4,400 y 4,700 msnm.
Áreas naturales protegidas	:	No se encuentra ubicada en Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento.

2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Jorge Ugarte Gambetta, de acuerdo con las facultades de representación inscritas en el Asiento C00023 de la Partida N°11606819 del Registro de Personas Jurídicas de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

Geoestudios Ambientales S.A.C. es la empresa consultora ambiental que elaboró el ITS Morococha, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad minera, según la Resolución Directoral N° 411-2017-SENACE/DRA, del 28 de agosto de 2017.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del ITS Morococha, los cuales se encontraron con habilitación vigente, inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación⁸.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Carlos Alberto Rodríguez Rodríguez	Ingeniero metalúrgico	CIP 055165
Christian Paul Payano Arias	Ingeniero ambiental	CIP 115452
David Ricardo La Torre	Biólogo	CB 7471

Fuente: ITS Morococha

2.3.4 Objetivo y número de ITS

⁸ Según 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.

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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

El ITS Morococha tiene el siguiente objetivo:

- Implementación de un área para la preparación de concreto con el fin de optimizar los tiempos y mejorar las condiciones de seguridad y manejo ambiental en los procesos de preparación de estos materiales.

El presente informe corresponde al Sexto ITS presentado para el Proyecto Morococha en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, a partir del "*Estudio de Impacto Ambiental Reubicación de la Planta Concentradora Argentum*" (en adelante, **EIA Planta Concentradora Argentum**), aprobado mediante Resolución Directoral N° 206-2010-MEM/DGAAM. Asimismo, el presente ITS, involucra únicamente la modificación de componentes auxiliares.

2.3.5 Marco legal

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

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

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM/DM, asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos del literal C de dicha resolución, que le es aplicable a la modificación planteada en el ITS Morococha.

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

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 AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Componente y/o Proceso	Resolución Directoral que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Supuesto normativo
01	Sostenimiento en galerías y rampas usando shotcrete.	Resolución Directoral N° 206- 2010-MEM/DGAAM	Implementación de un Área para la Preparación de Concreto de la Unidad Minera Morococha.	Ítem C.1.17 de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM

Fuente: ITS Morococha

2.3.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta el Titular para la Unidad Minera Morococha.

Cuadro N°3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. "Morococha" de Cía. Minera Santa Rita S.A.	MINEM	R.D. N° 007-97-EM/DGM	13 de enero de 1997
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. "Manuelita" de Minera Yauli S.A.	MINEM	R.D. N° 011-97-EM/DGM	13 de enero de 1997
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. "Morococha" de Centromin Perú S.A.	MINEM	R.D. N° 452-97-EM/DGM	17 de diciembre de 1997
Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. "Morococha" de Centromin Perú S.A.	MINEM	R.D. N° 079 -2002-EM/DGAA	1 de marzo de 2002
Plan de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros "Morococha" presentado por la Compañía Minera Argentum S.A.	MINEM	R.D. N° 132-2009-MEN/AAM	21 de mayo del 2009
Plan de Cierre de Minas de la unidad minera Morococha, Anticona y Manuelita.	MINEM	R.D. N° 405-2009-MEM/AAM	10 de diciembre del 2009
Estudio de Impacto Ambiental "Reubicación de la Planta Concentradora Argentum".	MINEM	R.D. N° 206-2010-MEM/AAM	15 de junio del 2010
Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Morococha" (modificación del cierre del Pique Central y María, modificación del cierre de la planta concentradora Amistad y el proyecto de la construcción de la nueva planta Argentum)	MINEM	R.D. N° 242-2011-MEM/AAM	09 de agosto del 2011

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 AmbienteServicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Morococha" (actualización del periodo de los escenarios de cierre debido al incremento de la vida útil de mina. Se presentó la modificación de cierre del Tajo Nelly, modificación de cierre del T Rosa, Actualización del cronograma de las actividades de cierre de la Unidad Minera "Morococha")	MINEM	R.D. N°262-2013-MEM-AAM	18 de julio del 2013
Primer Informe Técnico Sustentatorio de Mejora Tecnológica del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas provenientes del Nuevo Campamento el Golf- Unidad Minera Morococha ¹ .	MINEM	R.D. N° 445-2013-MEM-AAM	26 de noviembre del 2013
Plan de Abandono de las Instalaciones de Almacenamiento de Combustibles Líquidos de la Unidad Minera "Morococha"	MINEM	R.D. N° 496-2013-MEM/AAM	17 de diciembre del 2013
Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Morococha para la "Mejora Tecnológica del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas provenientes del campamento Alpamina"	MINEM	R.D. N° 104-2015-MEM/DGAAM	19 de febrero del 2015
Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Morococha para la "Mejora Tecnológica en el Proceso de Chancado para el aumento de producción de 2000 a 6000 TMD de la Planta Concentradora Amistad"	MINEM	R.D. N° 240-2015-MEM/DGAAM	09 de junio del 2015
Informe Técnico Minero – Instalación adicional para ampliar la capacidad de planta de 2000 TM/día a 2600 en la concesión de beneficio "Amistad".	MINEM	R.D. N° 305-2015-MEM/DGM/V	15 de julio del 2015
Tercer Informe técnico Sustentatorio "Proyecto de Evaluación de Posibles Reservas en la zona de San Antonio – Sierra Nevada"	MINEM	R.D. N° 367-2016-MEM/DGAAM	21 de diciembre del 2016
Cuarto Informe Técnico Sustentatorio "Proyecto Estación de Transferencia Temporal y Pesaje de Material Excedente de Mina en la U.M. Morococha"	MINEM	R.D. N° 127-2017-SENACE/DCA	17 de mayo de 2017
Quinto Informe Técnico Sustentatorio "Proyecto Mejora Tecnológica para servicios en la Zona de Manuelita (SE y Ventilación) de la U.M. Morococha"	MINEM	R.D. N° 347-2017-MEM/DGAAM	13 de diciembre de 2017

Fuente: ITS Morococha

(1) En el marco del Resolución Ministerial N° 310-2013-MEM/DM

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.

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área de influencia ambiental directa de la Unidad Minera Morococha es aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto *"Reubicación de la Planta Concentradora Argentum"*, mediante Resolución Directoral N° 206-2010-MEM-AAM de fecha 15 de junio de 2010.

Cabe indicar que las áreas de actividad minera, área de uso minero y áreas de influencia ambiental registradas en el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL) son áreas referenciales, registradas para el cumplimiento de la validación en el sistema.

De la revisión efectuada, se advierte que el componente propuesto en el ITS Morococha se encuentra dentro del área de influencia ambiental directa que cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base actualizada presentada en el ITS Morococha se basa en la información del Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Estación de Transferencia Temporal y Pesaje de Material Excedente de Mina en la Unidad Minera Morococha"* (Resolución Directoral N° 127-2017-SENACE/DCA); la cual ha sido complementada con los resultados de los informes de monitoreo realizados como parte del Programa de Monitoreo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto *"Reubicación de la Planta Concentradora Argentum"* (Resolución Directoral N° 206-2010-MEM-AAM). A continuación, se describirán cada uno de los componentes socioambientales.

2.3.8.1 Aspecto Físico

Clima, Meteorología y zonas de vida: El área de la U.M. Morococha se caracteriza por tener un clima lluvioso semifrío, según la clasificación climática del Perú dada por SENAMHI (2002), caracterizado por presentar veranos lluviosos e inviernos secos con heladas moderadas.

Según datos de la Estación Morococha – Mina (2013-2017), en el área del proyecto la temperatura promedio anual es 4.7 °C, mientras que la temperatura promedio mínima anual es 4.1°C y la temperatura promedio máxima anual asciende a 5.4°C. La estación La Oroya (2009-2017) reportó una temperatura promedio anual de 8.7 °C, una mínima de 8.1°C y una máxima equivalente a 9.5°C. En ambas estaciones, los meses con menores temperaturas están comprendidos entre mayo y setiembre, mientras que entre los meses octubre y abril, se presentan las mayores temperaturas.

Con respecto a la precipitación, la Estación Morococha – Mina (2013-2017), en el área del proyecto se presenta una precipitación acumulada promedio anual de 797.0 mm, una precipitación acumulada promedio mínima anual de 500.6 mm y una precipitación acumulada promedio máxima anual de 1105.0 mm; observándose que entre los meses de mayo y setiembre se registran las menores precipitaciones, mientras que entre los meses octubre y abril se presenta mayor precipitación. Igual comportamiento presenta la estación La Oroya (2009-2017), pero con mayores valores, reportando una precipitación acumulada media anual de 755.8 mm, una precipitación acumulada



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

mínima anual de 339.3 mm y una precipitación acumulada máxima anual de 1,217.7 mm.

El registro histórico de humedad relativa en la estación La Oroya (2009-2017) indica que el promedio anual es de 70.7%, siendo el promedio mínimo anual de 66.5% y el promedio máximo anual de 75.2%. Por otro lado, se pudo concluir de la información disponible de la estación La Oroya que el viento proviene del Noreste y se dirige al Sur Oeste, presentando velocidades promedio de 2.2 m/s.

El área propósito del presente ITS se encuentran en la zona de vida Tundra Pluvial – Alpino Tropical (tp - AT).

Geología: A nivel regional, la U.M. Morococha se encuentra sobre un área donde hay ocurrencia de mineralización polimetálica, con yacimiento de zinc, plata y plomo. El área del proyecto propuesto en el presente ITS se encuentra sobre depósitos glaciares del pleistoceno y el grupo Pucará. El primero comprende depósitos morrénicos antiguos a recientes que se encuentran en las cabeceras de los valles glaciares o cubriendo el fondo de márgenes de estos; mientras que el segundo se caracteriza por la presencia de calizas de color gris claro a blanco, las cuales contienen vetas, mantos y cuerpos mineralizados.

Geomorfología: La U.M. Morococha se desarrolla sobre un área de relieve topográfico abrupto, con elevaciones entre los 4,400 y 5,000 msnm. El área del proyecto propuesta en el presente ITS se encuentra sobre la unidad geomorfológica Vertiente Montañosa, la cual tiene una topografía irregular y se encuentra parcialmente cubierta por escaso suelo orgánico. En esta unidad geomorfológica, se ha observado algunos puntos de desprendimiento de rocas, y en general, los materiales se presentan estables. En zonas localizadas, es posible encontrar materiales coluviales sueltos con algunos bloques inestables, pero que no representan ningún riesgo para el área propósito del presente ITS.

Geodinámica: La sismicidad histórica indica que en la región en estudio se han producido eventos sísmicos con intensidades de hasta VI grados en la escala Mercalli Modificada.

Hidrografía e hidrología: El área donde se propone la ubicación de los componentes del presente ITS se encuentran en la microcuenca Viscas a una distancia de 366.88 m de la quebrada que lleva dicho nombre. La microcuenca Viscas descarga sus aguas en el depósito de relaves Huascacocha y forma parte de la subcuenca del río Yauli.

Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual: En la Unidad Minera Morocha se han determinado cinco (05) tipos de suelo, pero los componentes propuestos en el presente ITS se encuentran sobre la unidad miscelánea de uso minero, la cual pertenece a áreas ocupadas por una parte por los componentes mineros. Con respecto a la capacidad de uso mayor de tierras, el área propósito del presente ITS se encuentran en la clasificación X (Tierras de Protección - Áreas Misceláneas Uso Minero), mientras que el uso actual corresponde a la categoría Terrenos Urbanos y/o Instalaciones Privadas según la clasificación de la Unión Geográfica Internacional.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Calidad de agua superficial: Respecto a la calidad del agua, se incluyeron resultados de tres (03) estaciones de muestreo de línea base (FAM-03, R-03 y R-06) del periodo de monitoreo 2016-2017. Todos los parámetros monitoreados durante el periodo 2016-2017, cumplen con los "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua" del Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, y el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM para la Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales, excepto el pH en todas las estaciones, observándose que existen actividades no metálicas en la zonas altas, tránsito en la vía común ubicada en la quebrada Viscas, los que posiblemente estén influenciando en los valores de pH reportado.

Calidad de Aire: Para la calidad de aire, se midieron los parámetros de PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, SO₂, NO₂, H₂S, CO y O₃. Todos los resultados de concentración son menores al ECA aplicable; sin embargo, se reportó una excedencia al ECA referencial (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM), para PM10 en la estación CA-02 en segundo trimestre del 2016.

Ruido ambiental: Respecto a los niveles de ruido, se incluyeron resultados de las estaciones R-1 y R-2 del periodo 2016 y segundo trimestre del 2017; los resultados se compararon con los ECA para zona industrial en horario diurno y nocturno (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM); registrándose valores son menores y cumplen los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido establecidos por Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

Calidad de suelo: Se presenta la evaluación de la calidad del suelo consignada en la línea base del Informe Técnico Sustentatorio aprobado mediante Resolución Directoral N° 127-2017-SENACE/DCA, en el cual se considera un punto, que es representativo para el ITS Morococha considerando que se encuentra cercano a la zona de emplazamiento del área propuesta para la preparación de concreto dentro de la zona de operaciones de la U.M. Morococha y corresponde al mismo tipo y uso actual de suelo del área donde se han proyectado los componentes.

Los parámetros evaluados cumplen con los ECA aprobados con Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y el Decreto Supremo N° 011-017-MINAM, con excepción del arsénico, para el cual se registró una concentración superior (231 mg/kg PS), lo cual se debe a que donde se tomó la muestra corresponde a un área de alta mineralización. Cabe resaltar que el Titular señala que el ITS no incluye actividades que utilicen como insumo al arsénico, por lo que no se incrementará la concentración existente en el suelo.

2.3.8.2 Aspecto Biológico

Para la caracterización de línea base del presente ITS, el Titular emplea información del ITS "*Estación de Transferencia Temporal y Pesaje de Material Excedente de Mina en la Unidad Minera Morococha*" (Resolución Directoral N° 127-2017-SENACE/DCA), así como de los monitoreos de control interno, los cuales no cuentan con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente, y de los monitoreos de compromiso (avifauna e hidrobiología) del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "*Reubicación de la Planta Concentradora Argentum*" (Resolución Directoral N° 206 – 2010 EM/AAM).

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.

En el área del proyecto, las formaciones vegetales identificadas son: Pajonal altoandino, Bofedal, Lagunas, lagos y cochas y Área altoandina con escasa y sin vegetación, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Para la flora, se registran 40 especies de plantas distribuidas en 13 familias, siendo las familias dominantes Asteraceae y Poaceae. Del total registrado, 29 especies tienen un uso para la población local entre forraje, medicinal y combustible. Un total de siete (07) especies son de interés para la conservación; dos (02) especies se listan como Vulnerables (VU) según la legislación nacional (Decreto Supremo N° 043-2006-AG); dos (02) especies son de Preocupación Menor (LC) para la IUCN (2017-3) y tres (03) especies son endémicas del Perú.

Para la fauna, se registran 30 especies (29 aves y 1 mamífero). La mayoría de las especies de aves se listan bajo la categoría de Preocupación Menor (LC) según la IUCN (2017-3); una (01) especie está en el Apéndice II de CITES (2017); dos (02) especies están en el Apéndice II de CMS (2015) y una (01) especie es endémica del Perú. No se registraron especies protegidas de acuerdo con la legislación nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI).

Respecto al ecosistema acuático (flora y fauna acuática), se registran 20 especies para el fitoplancton representadas por los phylum: Bacillariophyta, Chlorophyta, Charophyta y Cyanobacteria; mientras que para el zooplancton se registran siete (07) especies representadas por los phylum: Protozoa y Rotífera. La evaluación de macroinvertebrados bentónicos registra ocho (08) especies representadas por los phylum: Nemátoda y Artrópoda.

Asimismo, en el área del proyecto, se identifican dos (02) ecosistemas frágiles: el bofedal ubicado en la Quebrada Viscas y la laguna Carampoma. El bofedal y la laguna Carampoma se encuentran a 1166.23 m y a 1738.70 m de distancia respecto al componente propuesto en el presente ITS, por lo que no se prevé su afectación.

2.3.8.3 Aspecto Social

El Área de Influencia Social Directa (en adelante, **AISD**) está conformada por la Comunidad Campesina San Francisco de Asís de Pucará y el distrito de Morococha en la provincia de Yauli, Junín.

El Área de Influencia Social Indirecta (en adelante, **AISI**) está conformada por la provincia de Yauli, Junín.

Población: Según los datos del XI Censo Nacional (INEI, 2007), el distrito de Morococha tiene una población de 5,397 personas, de las cuales el 58.85% son varones y 41.15% mujeres. El año 2007 la población de la Comunidad Campesina San Francisco de Asís de Pucará era de 422 personas.

Vivienda: En el distrito de Morococha las viviendas están en su mayoría construidas a base de adobe y tapia (51%) y los pisos suelen ser entablados (67%). En el caso de la Comunidad Campesina San Francisco de Asís de Pucará la mayoría de las viviendas están construidas de adobe y tapia (61%) y los pisos de madera (46%).

Servicios básicos: En la Comunidad Campesina San Francisco de Asís de Pucará el 53.26% de los pobladores se abastece de agua potable a través de la red pública a la que está conectada su vivienda; además, el 83.15% de sus pobladores cuenta con energía eléctrica.

En el distrito de Morococha el 28.14% obtiene agua potable por red pública dentro de la vivienda, mientras que, en segundo lugar - por una diferencia mínima - el 23.58% se abastece de agua a través de un pilón o caño de uso público; además, el 82.23% sí cuenta con energía eléctrica.

Economía: En el distrito de Morococha y en la Comunidad Campesina San Francisco de Asís de Pucará, la PEA ocupada representa el 97.48% y el 98%, respectivamente. Dentro de las diversas actividades económicas que se realizan en la Comunidad Campesina destacan las actividades vinculadas a la actividad en el sector minería (39.80%), luego las actividades vinculadas al transporte, almacenamiento y comunicaciones (10.71%).

Educación: El nivel educativo con mayor porcentaje es el de secundaria. En el distrito de Morococha el 38.29% de personas tiene este nivel y en la Comunidad Campesina San Francisco de Asís de Pucará el 39.04%. Según los datos de ESCALE 2017 (Ministerio de Educación) en el distrito de Morococha el número de matriculados en los niveles de educación Básica Regular asciende a 1,023 alumnos, de los cuales 546 son varones y 477 mujeres.

2.3.9 Proyecto de modificación⁹

2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados.

2.3.9.1.1 Sostenimiento en galerías y rampas

En el EIA *"Reubicación de la Planta Concentradora Argentum"* aprobado mediante Resolución Directoral N° 206-2010-EM/AAM se describieron los tipos de sostenimiento entre los que se destacan los diferentes elementos como el Split set, mallas metálicas, puntales de eucalipto, cimbras metálicas, shotcrete, pernos y mallas. No obstante, no se describe la ubicación de un área específica donde realizan la preparación de estos materiales, por lo que actualmente se efectúa de forma puntual en la zona de explotación donde es requerido, cuya preparación consiste en el traslado de materiales como cemento, agregados y aditivos en la zona donde se va a desarrollar el proceso de sostenimiento, donde se realiza la mezcla para obtener el shotcrete deseado.

2.3.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar.

2.3.9.2.1 Implementación de un área de preparación de concreto

Justificación

Para mejorar los procesos de preparación de shotcrete y relleno hidráulico a ser usado en el sostenimiento y relleno de las labores subterráneas, así como concreto para

⁹ 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.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

edificaciones (mortero) de futuras obras civiles, lo que permitirá una buena recuperación de mineral y desarrollar las operaciones cumpliendo los estándares de seguridad y medio ambiente.

Descripción

El Titular propone implementar un área para la preparación de concreto de 1 325,51 m² que se encontrará sobre una losa de concreto armado de 0,20 m de espesor, con acero de refuerzo, en la cual se colocará una planta móvil, así como equipos móviles para la producción de concreto, y otras instalaciones auxiliares y complementarias. Las coordenadas (UTM WGS84) centrales de ubicación serán 377 249,37E; 8 718 135,59N.

La planta de preparación de concreto será una instalación de tipo discontinuo, prevista para una producción aproximada de 50 m³/hora. Las obras civiles para la instalación de la planta consistirán en la ejecución de las obras de cimentación con concreto armado, la plataforma de acceso para dosificación, caseta del operador de planta, las instalaciones eléctricas, neumáticas, e instalaciones para el suministro de agua.

La Planta estará conformada (referencialmente) por las siguientes unidades y / o equipos:

- Planta de concreto de 50 m³/h.
- Mezclador pivotante de 4 m³.
- Silo de acopio de cemento de 80 t.
- Tolva balanza para agregados.
- Balanza para cemento.
- Faja transportadora para agregados.
- Transportador sin fin para cemento.
- Tanque temperado para agua industrial de 20 m³.
- Compresora de aire de 5 HP.
- Bomba de Agua de 3 HP.
- Caseta de operador de Planta.
- Mixers de 4 m³.
- Robot Alpha 20.
- Laboratorio para control de calidad completamente equipado.
- Oficinas administrativas.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Instalaciones auxiliares

A continuación, se describen las instalaciones auxiliares referenciales que podrían conformar el área de preparación de concreto, que la contratista se encargará de instalar.

Almacén de agregados: Este almacén tendrá como fin el acopio de agregados que se utilizarán en la producción de concreto, con un área de 240 m², y una capacidad de almacenamiento aproximada de 350 m³. Los agregados serán de dos tipos: agregado fino (arena) y agregado grueso. El piso estará compuesto por una losa de concreto; contará con muros de concreto en tres de sus lados hasta una altura de 3 m, y desde este nivel se proyectarán columnas de acero sobre columnas de concreto para soportar la estructura de techo. El abastecimiento de agregados (arena, hormigón, piedra) será por medio de tercero o a cargo de la contrata de lugares autorizados.

Almacén de aditivos para el concreto: En esta área se almacenarán los aditivos e insumos para la producción del concreto. Ocuparán un área total aproximada de 70 m², con una capacidad de almacenamiento de aproximadamente 105 m³. Ningún de los insumos o aditivos presentará grado de peligrosidad, y presentan una característica de biodegradabilidad según sus hojas MSDS. El área contará con muros de concreto en tres de sus lados hasta una altura de 3 m y desde este nivel se proyectan columnas de acero sobre columnas de concreto para soportar la estructura de techo.

Almacén de hidrocarburos, taller de mantenimiento y estacionamiento de equipos y maquinarias: El almacén de hidrocarburos tendrá como finalidad de almacenar los combustibles, aceites, lubricantes y grasas en tanques o recipientes herméticos, los cuales no serán llenados completamente para así evitar derrames en el transporte, almacenamiento y/o despacho. Los recipientes serán identificados con etiquetas y con las señales de seguridad correspondientes, y cada tanque o recipiente se encontrará sobre una bandeja de contención cuya capacidad volumétrica no será menor que el 110% del tanque. Asimismo, el piso será la losa de concreto, sin embargo, como medida de contingencia será revestido de una cobertura impermeable (geomembrana). Se estima que estas áreas ocuparán aproximadamente 124 m².

El taller de mantenimiento se emplazará sobre el piso de concreto, el perímetro estará delimitado con malla metálica y el techo será de calamina. Las actividades que se desarrollarán son: inspección de equipos, mantenimiento y reparación del sistema eléctrico y electrónico de los mixers, mantenimiento programado de equipos mixer, robot y planta de concreto, cambio y reparación de llantas de equipo mixer y robot, y lavado de vehículos. En esta área se instalará una rampa portátil o de acuerdo con el requerimiento del contratista, se implementará una rampa de concreto. En esta área se realizará el lavado de los vehículos (mixer), solo superficialmente; el agua residual producto del lavado pasa inicialmente por una trampa de grasas para luego ser derivada a través de canaletas de concreto provistas de rejillas metálicas hacia la poza de sedimentación de concreto de 9 m³ de capacidad, y por medio de una bomba (20 HP) y un sistema de tuberías de 2" de diámetro, serán derivadas al interior de mina para su reúso. Es preciso recalcar que si bien el titular no especifica la implementación de esta tubería de las características técnicas del estudio se entiende que esta será superficial y se ubicará en la zona industrial, por lo que no atravesará ningún cuerpo de agua, ni ecosistema frágil. Los lodos colectados del sedimentador serán evacuados y dispuestos

por una EO–RS autorizada. Se proyecta generar alrededor de 0,002 Lt/s (170 Lt/día) de agua residual producto del lavado.

Puntos de acopio residuos sólidos: Se instalarán cilindros o contenedores para residuos, debidamente rotulados con sus respectivas tapas para evitar la dispersión de residuos según la clasificación de residuos establecida en el Plan de Manejo Ambiental vigente en la U.M. Morococha.

Área de oficinas, laboratorio y servicios higiénicos: Los trabajos a realizar en esta zona, consistirán en el montaje e instalación de ambientes prefabricados modulares destinado a oficinas instalados sobre la losa de concreto ya construida. Los ambientes contarán con puertas, ventanas, accesorios eléctricos. La estructura del laboratorio será de material noble o container con techo de calamina. Aquí se realizarán ensayos físicos del agregado y no se proyecta realizar ensayos químicos, por lo que no se tendrá generación de residuos sólidos peligrosos.

Los SS. HH están referidos al uso de baños portátiles, cuyo mantenimiento será manejado a través de una EO – RS autorizada. No se prevé la generación de efluentes domésticos. Se estima que las oficinas ocuparán un área de 53,50 m², y el laboratorio 34,7 m².

En el siguiente gráfico se presenta la vista de planta de la distribución referencial del área de preparación de concreto.

Gráfico N°1. Vista de planta del área de preparación de concreto

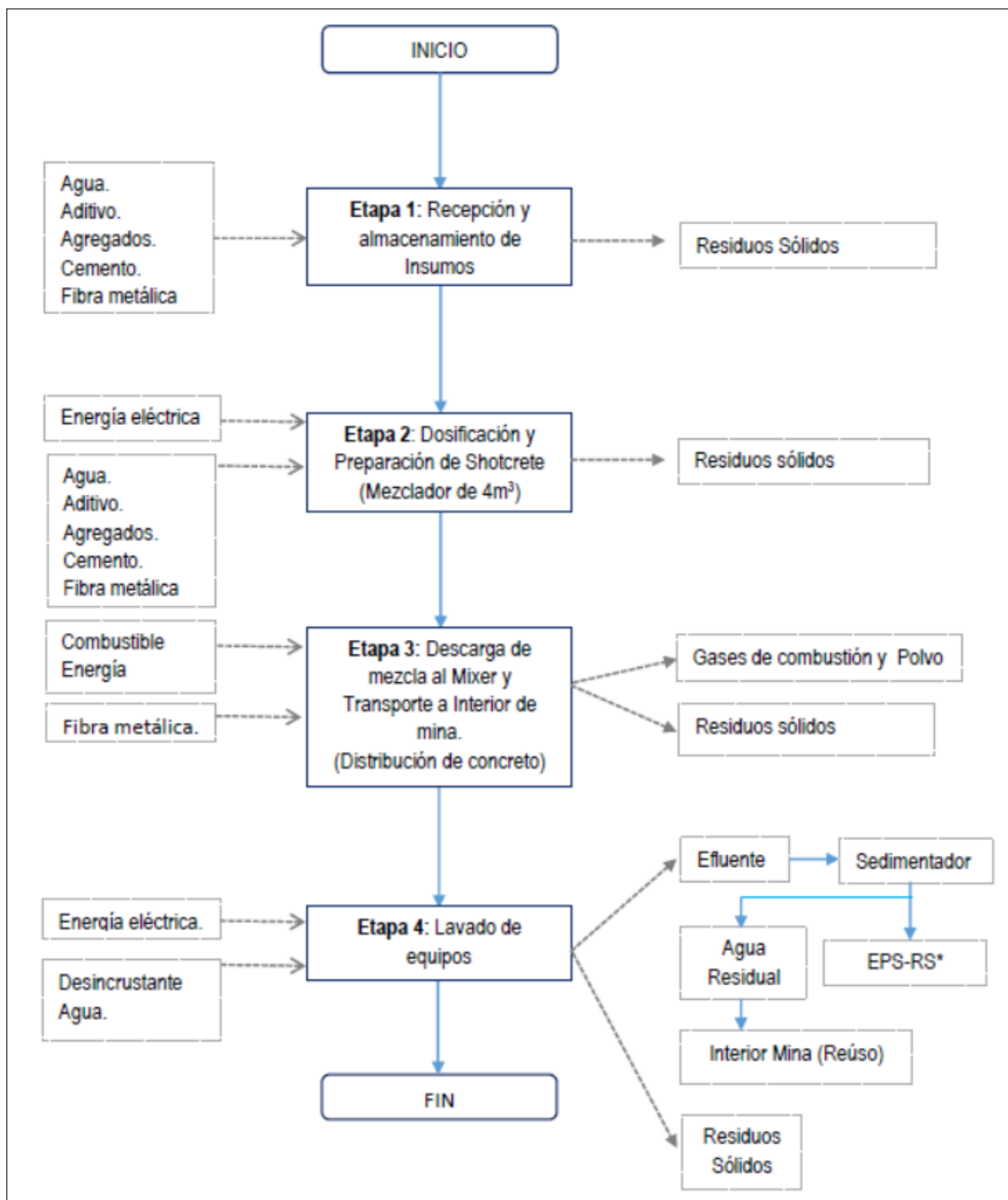


Fuente: ITS Morococha

Es importante aclarar que el término referencial empleado en el presente ítem menciona únicamente a la ubicación y dimensiones estimadas de los componentes señalados para el área de preparación de concreto, más no a las características de sus infraestructuras y actividades a realizarse.

En el siguiente gráfico se muestra el proceso planteado, que consiste principalmente en la recepción y almacenamiento de insumos, dosificación y preparación de shotcrete, descarga de mezcla al mixer y transporte al interior mina y lavado de equipos.

Gráfico N°2. Flujoograma de proceso de preparación de shotcrete



Fuente: ITS Morococha

Consumo de agua

Para uso industrial: El agua con fines de uso industrial necesaria para la ejecución de las actividades en las etapas de construcción y operación, provendrá de la U.M. Morococha, la cual cuenta con los debidos permisos para uso de agua. El agua que se empleará para la producción del concreto será transportada hasta el área de

preparación de concreto mediante camiones cisternas que transitarán a través de los accesos existentes, y será almacenada en el tanque temperado para agua industrial de 20 m³. La cantidad de agua necesaria para la etapa de construcción será de aproximadamente 80 m³ (durante toda la etapa), y para la operación, se estima el uso de 0,16 Lt/s (13,83 m³/día) de agua industrial.

Para uso doméstico: El abastecimiento de agua para consumo doméstico comprende el agua que será utilizada en los servicios higiénicos, y el agua de consumo humano (agua para beber). En el primer caso, el agua será transportada mediante camiones cisternas desde los reservorios más cercanos de la U.M. Morococha, y serán almacenadas en un tanque que proporcionará agua a los servicios higiénicos. Por otro lado, el agua para consumo humano (agua para beber), será proporcionada mediante bidones sellados, los cuales serán trasladados hasta el área del proyecto a través de camionetas desde la U.M. Morococha.

2.3.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión del ITS Morococha se prevé que las modificaciones propuestas implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto, utilizando una matriz de causa-efecto, y la evaluación de estos utilizando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández – Vítora (2010).

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

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

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

Cuadro N°4. Índice de significancia

Importancia del Impacto (I)	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante / No significativo	<25
Moderado	25 - 50
Severo	>50 - 75
Crítico	75- 100

Fuente: ITS Morococha

Dentro del análisis realizado enmarcado a las actividades a realizar por el ITS Morococha, se tiene que los siguientes factores ambientales no serán impactados por el proyecto, dado que los cambios propuestos son prácticamente los mismos con respecto a los ya aprobados en IGAs previos:



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Relieve: No se ha considerado impacto sobre este factor pues el componente propuesto en el presente ITS se encuentra en un área miscelánea de uso minero, que se encuentra ya disturbado. Por otro lado, el área a ocupar es menor en relación con los componentes principales que actualmente operan en U.M Morococha.

Calidad del suelo: No se ha considerado impacto sobre este factor porque el área se ubicará en una zona industrial con precedentes de uso minero; además contará con una losa, la cual evitará el contacto directo con el suelo, se usarán accesos ya existentes, y se continuará aplicando el programa de manejo de residuos.

Estructura de suelo: No se ha considerado impacto sobre este factor porque el área se ubicará en una zona industrial con precedentes de uso minero, además la zona industrial de la unidad minera tiene clasificación "X" la que define como una tierra que no reúne condiciones edáficas, climáticas ni de relieve mínimas requeridas para la producción sostenible de cultivo en limpio, cultivo permanente, pastos o producción forestal por lo cual las actividades del presentes proyecto no tendrían un impacto sobre la estructura del suelo.

Cantidad y calidad de agua (superficial y subterránea): No se ha considerado como impacto a la afectación a la cantidad de agua superficial debido a que el caudal requerido para el proyecto (0.16 lit/seg) estaría cubierto por la licencia de uso (110 lit/seg) y no se contempla uso de agua subterránea.

Componente biológico e hidrobiológico: No se ha considerado un impacto sobre la flora y fauna terrestre y acuática para la etapa de construcción, operación y cierre del proyecto, debido a que el componente propuesto en el presente ITS se ubicará en una zona que no presenta cobertura vegetal, es considerada una zona de uso industrial, en la cual se desarrolla actualmente actividad minera y donde la presencia humana es constante. Adicionalmente, el Titular precisa que para las actividades de transporte no se implementarán nuevos accesos y se usarán los ya existente, asimismo, las actividades propuestas durante las etapas del proyecto no generarán vertimientos y no se afectará la calidad de los cursos de agua existentes

No se ha considerado un impacto sobre los ecosistemas frágiles identificados en el área del proyecto (el bofedal de la Quebrada Viscas y la laguna Carampona), debido a que se encuentran alejados del componente propuesto, a una distancia de 1,166.23 m y 1,738.70 m respectivamente.

Empleo e ingresos: Se ha considerado como impacto cero (0) al aumento en el empleo e ingresos económicos para las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto debido a que la mano de obra empleada para estas etapas provendrá de los trabajadores propios de la contrata, es decir no se requerirá de trabajadores adicionales.

Patrimonio cultural: La zona donde se emplazará el presente proyecto es una zona industrial (uso minero), donde no se ha evidenciado presencia de restos arqueológicos según el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos, por lo que no habrá afectación al patrimonio cultural.

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

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.

Cuadro N° 5. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS Morococha

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapas de Construcción	Etapas de Operación	Etapas de Cierre	Importancia del Impacto
		(I)	(I)	(I)	
Medio Físico	Aire				
	Calidad de aire	-19	-19	-19	No significativo
	Ruido				
	Nivel de ruido	-19	-19	-19	No significativo
	Paisaje				
	Calidad visual	-23	(*)	+22	No significativo
Medio de Interés humano	Social				
	Salud y seguridad de la población	-19	-19	-19	No significativo

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

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

Fuente: ITS Morococha

Los factores ambientales identificados y relacionados con los componentes ambientales en el medio físico, biológico y social del proyecto propuesto en el ITS Morococha son: calidad de aire, nivel de ruido, calidad visual, suelo y, salud y seguridad de la población. A continuación, se describen los impactos identificados en cada etapa del proyecto.

Medio Físico

Alteración de la calidad de aire: La alteración a la calidad de aire por material particulado, gases de combustión durante la etapa de construcción, operación y cierre se debería a las actividades de transporte, movimiento de tierras, producción de concreto, demolición del área de preparación de concreto y rehabilitación; considerando el control de la velocidad (límite 10 km/h), el riego de vías, se prevé impactos no significativos, de naturaleza negativa, de extensión puntual por tener un efecto muy localizado dentro de la unidad minera, persistencia fugaz debido a que cuando cesa la actividad cesa el impacto.

Variación en los niveles de ruido ambiental: La variación en los niveles de presión sonora durante la etapa de construcción, operación y cierre están relacionadas a las actividades que involucran el uso de vehículos, equipos y maquinaria correspondiente a la generación de ruido por su funcionamiento (85 dB), se estima impactos negativos no significativos, de intensidad mínima, extensión puntual, de momento inmediato pues el ruido ocurre en el sitio del vehículo o maquinaria, considerando las medidas como la restricción en el uso del claxon.

Calidad visual: Como resultado de las actividades de construcción (construcción de área para preparación de concreto e instalación de equipos e infraestructuras) se insertarán estructuras distintas al paisaje natural alterando la calidad visual. Este impacto ha sido evaluado como de naturaleza negativa, extensión puntual ya que afectará a un área determinada, de baja intensidad por afectar a un área una zona industrial con precedente minero, de momento inmediato ya que la colocación de infraestructura



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

nueva es rápidamente perceptible, no sinérgico y de acumulación simple, dando como resultado un impacto irrelevante o no significativo.

En la etapa de cierre, las actividades de desmantelamiento y retiro de infraestructura auxiliar y equipamiento, demolición del área de preparación de concreto y rehabilitación del área disturbada generarán un impacto de naturaleza positiva sobre la calidad visual pues se retirará la infraestructura empleada y se procederá a la restauración del área a sus condiciones iniciales. Por ello se ha evaluado el impacto como inmediato, de extensión puntual debido a que estas actividades se realizarán específicamente dentro del espacio que será empleado para el área de preparación de concreto, directo, no sinérgico, de efecto reversible en el corto plazo, no sinérgico y de acumulación simple, y de recuperabilidad a corto plazo (2) retornando a las condiciones iniciales en un tiempo menor de 1 año, por lo cual el impacto final resultante es irrelevante o no significativo.

Medio de interés humano

Salud y seguridad de la población: Se podría generar cierto impacto de afectación a la salud y seguridad de la población en las actividades de movilización de equipos, maquinaria, insumos y personal y transporte y disposición final de residuos de las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre).

La evaluación de estas actividades se determinó que el impacto por la afectación a la salud y seguridad de la población será Negativo Irrelevante o No Significativo, con una valorización de -19 para las actividades de todas las etapas. La intensidad del impacto para estas actividades se consideró como mínima o poco significativa, de extensión puntual, con momento inmediato. Además, el tránsito perceptible por la población sería el que pase por la carretera central (vías nacionales), donde el tránsito es constante y habitual. Asimismo, tendrá una persistencia fugaz debido a que, al terminar la actividad, cesa el impacto, con una reversibilidad a corto plazo o inmediato pues sólo se generaría impacto cuando se realicen las actividades. El efecto de este impacto no será sinérgico y tendrá acumulación simple con una recuperabilidad es inmediata retornando a sus condiciones iniciales de manera inmediata o en un tiempo menor de 1 año una vez que se deja actuar sobre el medio, pues sólo se generará el impacto cuando se realicen las actividades.

2.3.11 Plan de manejo ambiental

Como parte del Plan de Manejo Ambiental, considerando que no se generarán impactos ambientales negativos significativos y que se tratan de las mismas actividades e impactos ya evaluados en anteriores IGA, el Titular plantea mantener las medidas de manejo ambiental que viene aplicando, las cuales vienen siendo ejecutadas a la fecha en la Unidad Minera Morococha para los componentes físicos y biológicos de acuerdo a lo aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Morococha (Resolución Directoral N° 206 2010-MEM-AAM).

En ese sentido, el titular precisa que el manejo de efluentes generados por el lavado de equipos y maquinaria consistirá en el uso de una trampa de grasa desde la cual el efluente será llevado a través de canaletas de concreto provistas de rejillas metálicas hacia una poza de sedimentación de concreto desde la cual el agua será bombeada al

interior de mina para su reúso, mientras que los lodos del sedimentador serán evacuados y dispuestos por una empresa autorizada.

Programa de Monitoreo Ambiental

Debido a que las actividades consideradas en el presente ITS no generarán impactos significativos, se mantendrá el Plan de Monitoreo Ambiental aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Morococha (Resolución Directoral N° 206-2010 MEM-AAM-AAM y su levantamiento de observaciones) establecido para los componentes: físicos (agua, aire y ruido) y biológicos, por tanto, no se realizarán modificaciones en estaciones, frecuencia, parámetros o metodología aprobada.

Social

El Titular cuenta con una Oficina de Información Permanente señalada en el EIA, la cual tiene la finalidad de resolver las inquietudes, consultas de la población del Área de Influencia Social Directa, que pudieran presentarse respecto a la ejecución del presente proyecto.

El proyecto se realizará dentro del área industrial, la cual se encuentra alejada de poblaciones, por lo que no es necesario realizar programas sociales adicionales. El Titular continuará con los programas sociales que se vienen desarrollando y que se encuentran establecidos en el EIA aprobado, así como:

- Programas de educación.
- Programa de apoyo en salud.
- Fortalecimiento de capacidades.
- Programas productivos.

2.3.12 Plan de contingencias

El propósito de este plan es promover la protección y seguridad de todo el personal asociado a las actividades a desarrollarse durante la ejecución de las actividades propuestas en el ITS Morococha. En ese sentido el Titular identificó los riesgos asociados al área de preparación de concreto, los cuales consideran el derrame de combustible, insumos y/o residuos sólidos; así como un posible incendio, para lo cual ha establecido los procedimientos de respuesta ante emergencias para cada uno de los riesgos identificados como son:

- Procedimiento de respuesta ante derrames de hidrocarburos y otros materiales
- Procedimiento de respuesta ante derrame de residuos sólidos
- Procedimiento de respuesta ante un posible incendio
- Procedimiento de respuesta para atención médica y evacuación de heridos

2.3.13 Plan de cierre a nivel conceptual de los componentes a ser modificados.

Las actividades de cierre del área de preparación de concreto consisten en el desmantelamiento de las instalaciones auxiliares y el retiro del equipamiento existente, así como en la demolición de la losa de concreto y el restablecimiento de la forma del terreno mediante el refine, nivelado y perfilado. Las actividades de revegetación del área



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

corresponderán al cierre de la unidad minera, como escenario de cierre final, más no como parte del presente ITS, ya que la condición inicial a la etapa de construcción del presente proyecto corresponde a una zona industrial con precedente de uso minero sin cobertura vegetal. El escenario del cierre del área de preparación de concreto se considera al finalizar la vida útil de las reservas (Cierre Final), o cuando se considere de acuerdo con las operaciones de la U.M. Morococha.

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹⁰, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)¹¹.

III. CONCLUSIONES.

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 3.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM, Compañía Minera Argentum S.A. presentó el *Informe Técnico Sustentatorio "Implementación de un área para la preparación de concreto en la Unidad Minera Morococha"*, cumpliendo con realizar el levantamiento de observaciones respectivo, tal como consta en el Anexo N°1 al presente.

¹⁰ 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."

¹¹ Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:

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

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

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

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

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

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

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

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

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular"

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

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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3 El Informe Técnico Sustentatorio *no* contempla, ni es el instrumento ambiental, para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.4 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al *Informe Técnico Sustentatorio "Implementación de un área para la preparación de concreto en la Unidad Minera Morococha"*, de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.5 Compañía Minera Argentum 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.
- 3.6 Compañía Minera Argentum S.A. debe incluir los aspectos aprobados en el "Informe Técnico Sustentatorio Implementación de un área para la preparación de concreto en la Unidad Minera Morococha" en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.7 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Compañía Minera Argentum S.A. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

IV. RECOMENDACIONES.

Por lo expuesto, se recomienda:

- 4.1 Notificar a Compañía Minera Argentum 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 General¹² para conocimiento y fines correspondientes.

- 4.2 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 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.
- 4.3 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,



Ing. Martha Y. Vargas Machuca Aguirre
CIP N° 120679

Especialista en Modelamiento Ambiental



Ing. Danny Eduardo Atarama Mori
CIP N° 123038

Especialista Ambiental en Sistemas de
Información Geográfica



Javier Augusto Ávila Molero
CPAP 450
Especialista Social

¹² Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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



Perú

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Ing. Marielena Lucen Bustamante

CIP N°107509

Líder de Proyecto

Nómina de Especialistas¹³

Abg. Ana Sofia Zegarra Ancajima

CAP N° 3894

Nómina de Especialistas - Especialista
Legal

Ing. Paul Iparraguirre Ayala

CIP N° 157232

Nómina de Especialistas - Ambiental

Ing. Tania Maria Leyva Rivera

CIP N°121638

Nómina de Especialistas - Ambiental

¹³ Según Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30230 se faculta al Senace para crear la Nómina de Especialistas, dichos profesionales podrán ejercer las funciones de revisión de los estudios ambientales. Se encuentra Regulado por la Resolución Jefatural N° 047-2018-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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

ANEXO N°1: OBSERVACIONES

N°	Sustento	Observación	Subsanación de observaciones	Absolución Sí- No
	Capítulo 7. Área efectiva o Área de influencia ambiental			
1	En el ítem 7.1 Área de Influencia Ambiental, el Titular presenta las Tablas 7-1 y 7-2 con las coordenadas de las Áreas de influencia ambiental (directa e indirecta) y adjunta el Plano N° 07-01A, Áreas de Influencia Ambiental Aprobada. Sin embargo, en el Estudio de Impacto Ambiental "Reubicación de la Planta Concentradora Argentum" de la Unidad Minera Morococha, no se aprobó un cuadro de coordenadas con los vértices de las áreas de influencia ambiental.	Se requiere que el Titular omita las tablas 7-1 y 7-2, correspondientes a las Coordenadas del Área de Influencia Ambiental Directa e Indirecta, respectivamente; de manera que mantenga coherencia con lo aprobado en el IGA vigente.	El Titular cumple con omitir en el capítulo 7, las tablas 7-1 y 7-2, correspondientes a las Coordenadas del Área de Influencia Ambiental Directa e Indirecta, respectivamente.	Si
2	En el ítem 7.2 " <i>Área de Influencia Social</i> ", el Titular indica el IGA que aprueba las áreas de influencia social (EIA "Reubicación de la Planta Concentradora Argentum"), se presentan las Tablas 7-3 y 7-4 con las coordenadas de las áreas de influencia social directa e indirecta y adjunta el Plano N° 07-02, Áreas de Influencia Social. Sin embargo, en el ítem 7.2, no se indican las comunidades, distritos, provincia o departamento que fueron consideradas como áreas de influencia social, de acuerdo con la Resolución Directoral N° 206-2010-MEM-AAM.	Se requiere que el Titular indique en el ítem 7.2, las comunidades, distritos, provincia o departamento que fueron consideradas como áreas de influencia social, de acuerdo con lo aprobado en la Resolución Directoral N° 206-2010-MEM-AAM. Asimismo, deberá colocar las tablas 7-3 y 7-4, correspondientes a las Coordenadas del Área de Influencia Social Directa e Indirecta, respectivamente.	El Titular agrega la Tabla 7-1 en el ítem 7.2, la cual indica las localidades que conforman las Áreas de Influencia Social Directa e Indirecta, de acuerdo con la Resolución Directoral N° 206-2010-MEM-AAM. Asimismo, cumple con omitir las tablas 7-3 y 7-4, correspondientes a las Coordenadas del Área de Influencia Social Directa e Indirecta, respectivamente.	Si
	Capítulo 8. Línea Base			

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

3	En el ítem 8.3.7.1. Calidad de Agua Superficial, el Titular: a) Incluye la estación FAM-03 ubicada en la quebrada Vizcas la cual forma parte del Programa de Monitoreo Ambiental aprobado en la Resolución Directoral N° 206 – 2010 MEM-AAM; sin embargo, no incluye la estación R-03 ubicada también en la quebrada Vizcas, entre otras que se ubicarían cercanos al área del proyecto. b) Respecto a la Tabla 8 - 25: Estación de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial incluye como Fuente la Resolución Directoral N° 206 – 2010 MEM-AAM; sin embargo, las coordenadas y descripción de la estación FAM-03 no guardan relación con la fuente mencionada. Asimismo, se indica que existiría un error material en la Resolución Directoral N° 206 – 2010 MEM-AAM; no obstante, considerar que el ITS no es un instrumento correctivo de errores materiales. c) En el ítem 8.3.7.1.4. Resultados e interpretación, se indica registros de pH fuera del rango establecido; no sustentando dichas excedencias.	Se requiere que el Titular: a) Incluya en el Plano 08-13. – Ubicación de la Estación de Monitoreo de Calidad de Agua, las estaciones de monitoreo aprobadas en la Resolución Directoral N° 206 – 2010 MEM-AAM (incluyendo las estaciones consideradas en el levantamiento de observaciones); de manera que sustenten la representatividad de las estaciones evaluadas. En caso se identifique cuerpos de agua no considerados en el ITS, estos deberán ser incluidos. b) Revise y corrija las coordenadas y descripción de la estación incluida en la Tabla 8 - 25: Estación de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial, de manera que guarden relación con el IGA en referencia; caso actualice la georreferenciación del sistema PSAD 56 a WGS 84, deberá realizar usando como herramienta el Transformador de Coordenadas del aplicativo Análisis Espacial del Geocatmin del Ingemmet (http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/). c) Incluir el sustento de las excedencias al ECA para Agua.	a) El Titular incluye en el en el Plano 08-13 las estaciones FAM – 03, R-03, R-04, R-05 y R-06 aprobadas en la Resolución Directoral N° 206- 2010-MEM-AAM (observación N° 63 del Informe N° 182- 2010/MEM-AM/EA/MES/PRR/CMC/VRC). b) El Titular presenta las coordenadas aprobadas en el EIA del proyecto “<i>Reubicación de la Planta Concentradora Argentum</i>” que se encuentran en PSAD 56 a su equivalencia en WGS 84. c) El Titular indica que las excedencias al ECA para aguas del pH en las estaciones FAM – 03, R – 03 y R –06 se debería a que se encuentran ubicadas aguas arriba del área de operaciones, donde existe actividades no metálicas en las zonas altas; además existe tránsito en la vía común ubicada en la quebrada Viscas, los que posiblemente estén influenciando en los valores de pH reportado	Si
4	En el ítem 8.3.7.2. Calidad de Aire y el ítem 8.3.7.3. Ruido Ambiental, respecto a las Tablas de ubicación, las coordenadas no guardan relación con la Fuente la Resolución Directoral N° 206 – 2010 MEM-AAM.	Se requiere que el Titular revise y corrija según corresponda las coordenadas incluidas en las tablas de ubicación, de manera que guarden relación con el IGA en referencia; caso contrario actualice la georreferenciación del sistema PSAD 56 a WGS 84, deberá realizar usando como herramienta el Transformador de Coordenadas del aplicativo Análisis Espacial del Geocatmin del Ingemmet (http://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/).	El Titular incluye las coordenadas de las estaciones de calidad de aire (CA-01 y CA-02) y ruido ambiental (R-01 y R-02) aprobadas en el EIA del proyecto “<i>Reubicación de la Planta Concentradora Argentum</i>” que se encuentran en PSAD 56 a su equivalencia en WGS 84	Si



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

5	En el ítem 8.3.11 Meteorología se presenta la Tabla 8-1 Estaciones meteorológicas donde se indica la ubicación y periodos de registro analizados, pero se observa que no se ha consignado data del año 2017 en ningún caso.	Se requiere que el Titular complemente la información presentada en la Tabla 8-1 Estaciones meteorológicas, de tal forma que analice el periodo 2017 para todas o alguna de las estaciones presentadas (temperatura, precipitación, HR, viento), de lo contrario justificar el empleo de data del 2016.	El Titular complementa la información con data del 2017 para las estaciones presentadas (Morococha, La Oroya, Marcapomacocha, Yauli) en lo que respecta a las variables meteorológicas temperatura, precipitación, humedad relativa, dirección y velocidad del viento.	Si
6	Con respecto al ítem 8.3.2. Geología, Geomorfología y Geodinámica: a) No se indica sobre que unidad Unidades Litoestratigráficas se propone el área para la preparación de concreto. b) No se indica sobre que unidad geomorfológica se propone el área para la preparación de concreto.	Se requiere que el Titular consigne en el documento sobre que unidad litioestratigráfica /unidad geomorfológica/unidad de uso mayor de tierras se propone el área para la preparación de concreto.	Con respecto a las unidades litoestratigráficas, el Titular señala que el área propósito del estudio se encuentra sobre las unidades Depósitos Glaciares (Q-g) y Grupo Pucará (Jr-pu). En cuanto a la unidad geomorfológica, el Titular señala que la unidad intervenida por los componentes del proyecto es la Vertiente Montañosa (V-mo). Asimismo, indica que el proyecto se encuentra sobre un suelo denominado Miscelánea Uso Minero (MIS-UM), el cual según a su capacidad de uso actual corresponde a Terrenos Urbanos y/o Instalaciones Privadas (1-UM).	Si



PERÚ

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

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

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

7	En cuanto al ítem 8.3.7.4 Calidad del Suelo, se indica que no se consideró su evaluación como componente ambiental del ITS pues corresponde a una zona disturbada y no se prevé la generación de impactos en el suelo como parte de las actividades a desarrollarse en el área motivo del presente ITS, sin embargo: a) No se incluyen resultados de calidad de suelo consignados en el Informe N°112-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS (Quinto ITS) que puedan ser representativos para el área del proyecto. b) No se indica cuan disturbada se encuentra el área, si hay presencia de derrames o residuos.	Se requiere que el Titular: a) Incluya los resultados de calidad de presentados en el Quinto ITS, seleccionar aquellos que puedan ser representativos para el proyecto, presentar la red completa y destacar los puntos representativos en un plano. Acompañar de una discusión de resultados únicamente de aquellos que sean representativos Emplear para ello la norma con la cual se realizó la evaluación y referencialmente la del 2017. b) En el caso de no existir ningún punto representativo, adjunte fotografías, en base a dichas fotografías indique si se han detectado derrames de hidrocarburos o presencia de residuos en el área donde se propone la colocación del proyecto. c) En vista que indica que la zona donde se propone la ubicación de la planta móvil y sus componentes se encuentra disturbada, señale en que instrumento se autorizó su uso y alteración.	a) El Titular incluyo el resultado de calidad de suelo presentado en el Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto "Estación de Transferencia Temporal y Pesaje de Material Excedente de Mina en la U. M. Morococha", lo que corresponde a un punto de monitoreo cuyos resultados fueron comparados con el estándar para suelo de tipo extractivo del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, y de manera referencial con los ECA vigentes (aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM). b) El Titular señala que el punto es representativo para el área del proyecto considerando que se encuentra ubicado en la zona de operaciones de la U.M. Morococha, y corresponde a un suelo de uso minero. c) El Titular precisa que corresponde a una zona industrial con precedente de uso minero, es decir es una zona donde existió actividad minera previa a las operaciones de la U. M. Morococha (Cía. Argentum).	a) Si b) Si c) Si
8	En la tabla 8-45 de "Área de Influencia Social Directa", el Titular cita en la fuente de información al <i>"ITS del Proyecto Estación de Transferencia Temporal y Pesaje de Material Excedente de Mina en la Unidad Minera Morococha"</i>; sin embargo, el ITS no define o determina las áreas de influencia social directa e indirecta, en este caso está sujeto al estudio vigente, es decir MEIA aprobado mediante el Resolución Directoral N° 206-2010-EM/AAM.	El Titular debe corregir lo citado en la fuente de información del estudio, toda vez que el ITS no define o determina las áreas de influencia social directa e indirecta, en este caso el área de influencia social se definió en el instrumento que se aprobó mediante la Resolución Directoral N° 206-2010-EM/AAM. Cabe precisar que el ITS anterior también se refirió al estudio vigente.	El Titular ha incluido en la referencia de la Tabla 8-59 "Área de Influencia Social Directa e Indirecta", la referencia como fuente del EIA "Reubicación de la Planta Concentradora Argentum", de la UM Morococha, que fue aprobado con Resolución Directoral N° 206-2010-EM/AAM.	Si



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

9	En el ítem 8.4. "Descripción del ambiente biológico", el Titular precisa que tomó de referencia la línea base biológica del 5to ITS "Estación de transferencia temporal y pesaje de material excedente de mina en la U.M. Morococha" aprobado por Resolución Directoral N°127-2017-Senace/DCA. Asimismo, adjunta el Anexo 08-04 "Informe del monitoreo de avifauna - época húmeda 2016" y el Anexo 08-05 "Informe de ensayo de hidrobiología - época húmeda 2016", no obstante, se observa que la información considerada para la caracterización de la presente línea base no coincide respecto al instrumento de gestión aprobado y sólo se presentan los resultados del monitoreo de aves e hidrobiología.	Se requiere que el Titular considere la información de línea base presentada en 5to ITS "Estación de transferencia temporal y pesaje de material excedente de mina en la U.M. Morococha" aprobado por Resolución Directoral N° 127-2017-Senace/DCA. Incluir un mapa con los componentes aprobados, componentes propuestos, áreas de influencia, unidades de vegetación y estaciones de flora y fauna (terrestre y acuática) evaluadas.	El Titular presenta información de línea base considerando la información que obra en el ITS "Estación de transferencia temporal y pesaje de material excedente de mina en la U.M. Morococha" aprobado por Resolución Directoral N° 127-2017-Senace/DCA. Asimismo, incluye un mapa con los componentes aprobados, componentes propuestos, áreas de influencia, unidades de vegetación y estaciones de flora y fauna (terrestre y acuática) evaluadas.	Si
10	El Titular no incluye los siguientes planos: a) Plano 08-02 "Zonas de vida" b) Plano 08-16 "Áreas naturales protegidas" c) Plano 08-17 "Cobertura vegetal" d) Plano 08-18 "Ecosistemas frágiles" e) Plano 08-20 "Estaciones de monitoreo hidrobiológico", entre otros referidos en los capítulos del presente ITS.	Se requiere que el Titular incluya los siguientes planos: a) Plano 08-02 "Zonas de vida" b) Plano 08-16 "Áreas naturales protegidas" c) Plano 08-17 "Cobertura vegetal" d) Plano 08-18 "Ecosistemas frágiles" e) Plano 08-20 "Estaciones de monitoreo hidrobiológico" Asimismo, incluir todos los mapas referenciados en los capítulos de línea base, análisis de impactos y estrategia de manejo ambiental del presente ITS.	El Titular incluye los planos solicitados: a) Plano 08-02 "Zonas de vida" b) Plano 08-18 "Áreas naturales protegidas" c) Plano 08-19 "Cobertura vegetal" d) Plano 08-20 "Ecosistemas frágiles" e) Plano 08-17 "Estaciones de monitoreo Biológico", incluye el monitoreo hidrobiológico La codificación de los planos presentados fue actualizada.	SI



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

11	En el capítulo 8.5 " <i>Aspectos Socioeconómicos</i> ", el Titular cita como fuente de información en las tablas de los indicadores sociales al " <i>ITS del Proyecto 'Estación de Transferencia Temporal y Pesaje de Material Excedente de Mina en la Unidad Minera Morococha'</i> ", se entiende que para el citado ITS se realizó trabajo de campo; sin embargo, en los títulos de cada tabla se consigna el año 2007.	Se recomienda al Titular completar la siguiente información: - Hacer uso de las fuentes de información del estudio vigentes, INEI, y otros de donde se obtuvo la información: Cabe precisar que cada tabla debe tener fuente de información y el año correspondiente. - En caso de la tabla 8 - 59: "<i>Actores Sociales</i>" debe precisar la fuente de información y el año o la fecha donde se obtuvo la información presentada.	El Titular ha incluido la siguiente información en el capítulo de Línea Base: a. En las tablas entre el número 8-60 y 8-83 se han incluido las siguientes referencias, según corresponde a cada tabla: - Sistema de consulta de datos de Centros Poblados y Población Dispersa, INEI (2007). - ESCALE 2017 (Estadística de la Calidad Educativa)- Ministerio de Educación: Magnitudes de la educación en el Perú. - Boletín Especial N° 18. Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo, según departamento, provincia y distrito, 200-2015 – INEI, 2009. - Ministerio de Salud (MINSA)- Oficina de Estadística e Informática- Registro Nacional de Establecimientos de Salud (2013). b. En la Tabla 8-73 "Actores sociales" el Titular ha señalado que se obtuvo la información el año 2017 del Área de Relaciones Comunitarias de la Compañía Minera Argentum.	Si
	Capítulo 9. Proyecto de la modificación			



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

12	En el ítem 9.1. “Descripción de los procesos aprobados” se indica que de acuerdo con su EIA aprobado el sostenimiento en galerías y rampas es con cuadros de madera, cimbras metálicas y shotcrete, asimismo en la sección 9.3.1. “Justificación del proceso planteado”, se indica que actualmente para el desarrollo de sus operaciones se viene utilizando el shotcrete por vía seca; sin embargo, no ha presentado la descripción de este proceso en su condición aprobada. En el ítem 9.1 descripción de procesos aprobado se indica que a la fecha se cuenta con una licencia de uso de agua para fines mineros (Resolución Administrativa N° 041-2007-GR-DRA/ATDRM) la cual asciende a 110 lt/seg, pero no se aclara cuánto viene usando a la fecha la unidad minera Morocha.	Se requiere que el Titular: a) Describa en el ítem 9.1, el proceso aprobado relacionado al uso de shotcrete por vía seca en el desarrollo de sus operaciones actuales, considerando que esta actividad será reemplazada por la implementación de la planta de concreto propuesta. b) Detalle la cantidad de agua que viene usando en la Unidad Minera Morocha, entendiéndose que deberá quedar un remanente del total autorizado, el cual será usado en la preparación del shotcrete y lavado de equipos. <table><tr><td></td><td>Volumen (lt/seg)</td></tr><tr><td>U.M Morococha</td><td></td></tr><tr><td>Proyecto ITS</td><td></td></tr><tr><td>Otros (definir)</td><td></td></tr><tr><td>Autorizado</td><td>110</td></tr></table>		Volumen (lt/seg)	U.M Morococha		Proyecto ITS		Otros (definir)		Autorizado	110	a) El Titular incluye en el ítem 9.3.1., la descripción del proceso de preparación de shotcrete desarrollado en el marco del EIA aprobado con Resolución Directoral N° 206-2010-EM/AAM, que consiste en el traslado de materiales a las zonas donde se va a desarrollar el proceso de sostenimiento. b) El Titular señala que el consumo actual del agua industrial en la unidad minera es 59.77 lt/seg, que el agua a usar para el proyecto en la producción de concreto y lavado de maquinaria es 0.16 lt/seg y que el total autorizado es de 110 lt/seg (R.A. N° 041-2007-GRJ-DRAJ/ATDRM) por lo que existe un excedente.	a) Si b) Si
	Volumen (lt/seg)													
U.M Morococha														
Proyecto ITS														
Otros (definir)														
Autorizado	110													
13	En el ítem 9.3.2 Descripción del proceso planteado, no se presenta un flujograma que permita identificar las etapas del proceso en la operación. Tampoco se precisa como parte del proceso el lavado del material y/o maquinaria, ni se menciona la generación de efluentes industriales. Asimismo, en el ítem 9.3.2.1. “Etapas de construcción”, el Titular indica como una de las actividades de construcción la habilitación del terreno; sin embargo, no presenta información que describa las actividades de movimiento de tierras.	Se requiere que el Titular: a) Incluya un flujograma que permita visualizar las etapas del proceso en la operación, insumos y residuos/efluentes, incluyendo el proceso de lavado de material/maquinaria. b) Describa las actividades de movimiento de tierras, estimando los volúmenes a remover, retiro y disposición de la cobertura vegetal y top soil, según corresponda. En caso el área se ubica sobre área previamente disturbada, se deberá precisar el IGA que autorizó dicha actividad.	a) El Titular presenta el flujograma solicitado, que incluye las etapas de recepción, dosificación, preparación, descarga y transporte; así como el lavado de equipos, incluyendo los ingresos y salidas de cada proceso. b) El Titular indica el área de producción de concreto está ubicado sobre área disturbada por antiguas actividades mineras por lo que no se cuenta con presencia de top soil, ni cobertura vegetal, por lo que la actividad de habilitación de terreno consistirá principalmente en el escarificado y compactación (Proctor 90%).	a) Si b) Si										



14	En el ítem 9.7: a) En el plano referencial presentado se indican instalaciones auxiliares, pero no se entiende cuáles de las mencionadas en el documento corresponden a esta denominación (taller, laboratorio, etc.). b) En el ítem 9.7.1. "Descripción del proyecto a desarrollar", el Titular no presenta información sobre el manejo del agua de contacto y no contacto en el área de preparación de concreto. c) En el ítem 9.7.4.1. "Planta móvil de producción de concreto" indica las unidades y/o equipos que conformarán referencialmente la planta de preparación de concreto; asimismo en el ítem 9.7.4.2 "Instalaciones auxiliares", el Titular describe las instalaciones auxiliares referenciales que podrían conformar el área de preparación de concreto. d) En el ítem 9.7.4.2. "Instalaciones auxiliares", literal "C", el Titular hace referencia a la implementación de un taller de mantenimiento; sin embargo, no presenta información sobre sus características y actividades a realizarse en esta instalación. e) En el literal "E", el Titular hace referencia a la implementación de un área de laboratorio sin embargo no presenta información sobre las actividades a realizarse	Se requiere que el Titular: a) Precise cuáles son los componentes que son mostrados en el plano bajo la denominación de áreas auxiliares. b) Presente información sobre el manejo del agua de contacto y no contacto en el área de preparación de concreto, incluyendo las características de las estructuras hidráulicas y disposición final de las aguas colectadas. Cabe precisar que vía ITS no se contempla el incremento, ni la generación de nuevos puntos de vertimiento. Además, presente un plano de vista de planta a nivel de factibilidad y escala adecuada, del área de preparación de concreto, que permita visualizar las estructuras hidráulicas y la dirección de los flujos colectados, así como la distribución (referencial), de sus componentes. c) Precise que el término "referencial" hace mención únicamente a la ubicación y dimensiones estimadas de los componentes dentro del área de preparación de concreto, más no a las características de sus infraestructuras y actividades a realizarse, de manera que se permita validar la evaluación de los potenciales impactos y medidas de manejo ambiental asociadas a estos componentes. d) Describa en el ítem 9.7.4.2., literal "C", las características de las estructuras y actividades a realizarse en el taller de mantenimiento propuesto. En caso, contemple el lavado de vehículos, se deberá indicar el manejo de los efluentes, indicando su disposición final y cuantificación.	a) El Titular presenta un lay out de la distribución de los componentes del ITS, precisando que aquellas secciones que hacen referencia a áreas auxiliares son oficinas, laboratorios y talleres. b) El Titular indica que el área de preparación de concreto se ubica adyacente a las vías de acceso, separados por una berma, por lo que no se contará con la presencia de aguas de no contacto; asimismo indica que el área de preparación contará con canaletas para el manejo de aguas de contacto, que derivarán el flujo colectado a una poza de sedimentación de 9m³ de capacidad, las cuales serán derivadas por una tubería de 2" a interior mina para su reuso; si bien en el ítem 9.7.1., no indica su implementación, de la información presentada se concluye que será implementada en superficie y en la zona industrial, por lo que no cruzará o afectará ningún cuerpo de agua o ecosistema frágil. Asimismo, indica que los lodos colectados serán evacuados por una EO-RS. Adicionalmente cumple con presentar un plano de vista de planta con la distribución referencial de sus componentes, las estructuras hidráulicas y dirección de flujo. c) El Titular precisa que el término "referencial" se limita a la distribución y dimensiones estimadas de los componentes señalados para el área de preparación de concreto. d) El Titular indica que el taller de mantenimiento contará con techo de calamina, perímetro con malla metálica y piso de concreto. Indica que se realizará el mantenimiento del mixer, entre otros y el lavado de vehículos, que será solo superficial. El agua residual pasará a una trampa de grasas y luego a los canales de concreto hacia la poza de sedimentación para	a) Si b) Si c) Si d) Si e) Si f) Si
----	---	---	---	---



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

	en esta instalación. Adicionalmente indica la implementación de servicios higiénicos, sin embargo, no precisa el manejo y disposición final de las aguas residuales domésticas. Tampoco cuantifica los efluentes. f) En el ítem 9.7.7 "insumos, materiales y/o combustibles", el Titular indica los materiales e insumos a emplearse para la producción de concreto, sin embargo, no presenta las hojas MSDS de los aditivos a emplearse.	e) incluya ítem 9.7.4.2., literal "E" la descripción de las actividades a realizarse en el área de laboratorio, precisando las medidas de manejo ambiental, según correspondan. Adicionalmente, deberá indicar el manejo y disposición final de las aguas residuales domésticas a generarse y su cuantificación. Adjunte las hojas MSDS de los aditivos a emplearse para la preparación de concreto. Asimismo, deberá precisar su área de almacenamiento, la cual deberá ser acorde a su peligrosidad	luego ser derivados a interior mina, proyectando un estimado de 170 Lt/día. e) El Titular indica que en el área de laboratorio se realizarán ensayos físicos del agregado y aclara que no se proyecta realizar ensayos químicos. Respecto al manejo de las aguas residuales domésticas, éstas se manejarán con baños portátiles a cargo de una EPS-RS. f) El Titular adjunta las hojas MSDS de los insumos a utilizarse, los cuales no presentan peligrosidad y se colocarán en el almacén de aditivos, que contará con techo, y muros de concreto en sus tres lados y piso de concreto.	
	Capítulo 10. Identificación y evaluación de impactos			
15	En el ítem 10.2.1. Identificación de acciones que puedan causar impactos se presenta la Tabla 10.2. - 1: Actividades del Proyecto, no se incluye la actividad del lavado de maquinaria, ni otra actividad asociada a la instalación del laboratorio, oficinas y taller.	Se requiere que el titular: a) Incluya en la Tabla 10.2. - 1: Actividades del Proyecto, actividades asociadas a la operación del laboratorio, oficinas y taller, así como la actividad de lavado de equipos y maquinarias.	a) En la Tabla 10.2 se incluyen actividades asociadas al taller (lavado de maquinaria), laboratorio (pruebas de ensayo físico), oficinas (actividades administrativas), etc.	Si



16	En el ítem 10.2.2. Identificación de los factores ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos: a) El Titular no incluye los recursos hídricos subterráneos dentro del análisis de factores ambientales susceptibles de ser impactados. b) Se presenta la Tabla 10.2. - 2: Identificación de Factores Ambientales susceptibles de recibir Impacto en donde se identifica la estructura de suelo, la calidad de suelo y la pérdida de suelo como factores ambientales, pero luego en la Tabla 10.2. - 3: Matriz de Causa – Efecto, se identifica como impacto a la pérdida de suelo, además de la alteración de la calidad y erosión y compactación de suelo. c) En la Tabla 10.2. - 3: Matriz de Causa – Efecto se evalúa la afectación al proyecto por procesos de geodinámica externa, pero esto corresponde más a un riesgo que a un impacto del proyecto sobre el entorno. Finalmente, en la discusión presentada en el capítulo 10.2, para la alteración de la calidad de suelo, es necesario realizar el sustento considerando la generación de residuos sólidos y efluentes derivados del lavado de maquinarias.	Se requiere que el Titular: a) Incluya en el ítem 10.2.2 y en donde corresponda a los recursos hídricos subterráneos como factor susceptible a ser impactado y de no aplicar sustentarlo. b) Relacione adecuadamente los factores ambientales que dan origen a los impactos ambientales sobre el suelo, de tal forma que pérdida de suelo no sea considerado como un factor. c) Revise la línea base y complemente la información de calidad de suelo. d) Retirar la "Afectación al proyecto por procesos de geodinámica externa" de la columna de impactos, por no corresponder a un impacto generado por el proyecto sobre el entorno. e) Sustentar en la discusión presentada en el ítem 10.2, por qué no hay impacto sobre la calidad de suelo, a pesar de la generación de residuos y efluentes.	a) El Titular incluye en la matriz causa – efecto el componente ambiental "recursos hídricos subterráneos", de valoración nula, sustentando que el componente propuesto no contempla el uso de agua subterránea y el consumo de agua para el proyecto será cubierto con agua superficial que cuenta con licencia de uso. b) El Titular define como factores ambientales la estructura y la calidad del suelo, en ninguna de las dos identifica impacto. En el caso de calidad identifica un riesgo y sobre la estructura el impacto es nulo pues el proyecto se ubicará en una zona industrial con precedentes de uso minero. c) El Titular presenta información de un punto de monitoreo de calidad de suelo el cual fue reportado en el Quinto ITS de la UM Morococha. Los resultados indican que no se superan los ECA del 2013 ni los del 2017 exceptuando el parámetro arsénico, lo cual se debe a que se encuentra en una zona altamente mineralizada, por otro lado, precisa que el proyecto no contempla actividades que utilicen como insumo al arsénico, por lo que no se podría alterar la concentración de dicho elemento en el suelo. d) Se realizó la corrección en la Tabla 10.2. - 3: Matriz de Causa – Efecto, con respecto a la evaluación de la geodinámica externa. e) El Titular sustentó la no afectación a la calidad del suelo debido a que el área del proyecto contará con una losa de concreto y los efluentes serán manejadas de forma que sean conducidos (por medio de canaletas) a una poza de sedimentación para su tratamiento para luego ser bombeados para reúso al interior de mina	a) Si b) Si c) Si d) Si e) Si
----	--	---	---	--



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

17	En el ítem 10.3 se presenta la Matriz de evaluación de los potenciales impactos ambientales identificados: a) Se presentan los atributos asignados a cada uno de los impactos sobre el entorno, sin embargo, en la descripción de los impactos no se detalla el porqué de cada uno de los atributos asignados. b) El Titular identifica impactos a la cantidad de agua superficial durante el desarrollo de actividades en la etapa de construcción y operación. Asimismo, en el ítem 10.4.1.4. Recursos Hídricos Superficiales describe los impactos sobre la cantidad de agua superficial; no precisando la demanda de agua y la fuente de abastecimiento y no sustenta que dicha demanda estaría siendo cubierta por las licencias de uso de agua. En caso se identifique impactos al recurso hídrico. Es importante mencionar que según el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014, la ubicación de las modificaciones o ampliación de los componentes no deben ubicarse ni impactar cuerpos de agua. c) Sustentar o retirar la "Afectación a la salud y seguridad del trabajador", dentro del componente medio socioeconómico toda vez que este impacto estaría relacionado con los aspectos de salud	En el ítem 10.3, es necesario que el Titular: a) Incluya en la descripción de los impactos identificados una breve explicación de los atributos asignado lo que ha originado el valor total de importancia final. b) Precise en el ítem 10.3 o donde corresponda, la demanda de agua y la fuente de abastecimiento, y sustente que dicha demanda estaría siendo cubierta por las licencias de uso de agua y no estarían impactando el recurso hídrico superficial. c) Sustente por qué se consideró la "Afectación a la salud y seguridad del trabajador", dentro del componente medio socioeconómico toda vez que este impacto estaría relacionado con los aspectos de salud ocupacional y medidas de seguridad propios de operación.	a) En el ítem 10.4 se presenta la interpretación de la Matriz de evaluación de los potenciales impactos ambientales identificados, en este ítem se incluye la descripción y explicación de la valoración dada a cada uno de los atributos establecidos en la metodología, lo cual sustenta el valor total de importancia final y por ende la significancia del impacto. b) El Titular indica una afectación nula a la cantidad de agua superficial, debido a que el consumo para el proyecto se considera mínimo, estando cubierta por el volumen aprobado en la licencia de uso de agua. Según Licencia de uso de Agua aprobada mediante Resolución Administrativa N° 041-2017-GRJ-DRAJ/ATDRM (ver Anexo 9.1-01), se otorga un caudal de uso de 110 lit/seg de la laguna Huacracocha. El uso actual en las operaciones es 59.77 lit/seg y el caudal requerido para el proyecto es de solo 0.16 lit/seg, haciendo un total de uso proyectado de 59.93 lit/seg. c) El Titular ha retirado la referencia al impacto social de "afectación a la salud y seguridad del trabajador" porque no corresponde a un instrumento de gestión ambiental identificar los potenciales impactos a los trabajadores del proyecto, sino a las poblaciones ubicadas en su área de influencia.	a) Si b) Si c) Si
----	---	--	---	----------------------------------



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

	ocupacional y medidas de seguridad propios de operación.			
18	En el ítem 10.4.1.2. Aire, el Titular presenta lo siguiente: a) Para la etapa de construcción, operación y cierre se menciona todas las actividades que podrían generar material particulado y emisiones gaseosas, el mismo que no permite identificar qué actividades estarían correspondiendo a impactos por material particulado y cual por emisiones gaseosas. Asimismo, no sustenta como la actividad de suministro de agua (mediante camión cisterna) estaría impactando la calidad de aire. b) No sustenta la valoración parcial (2) del atributo extensión. c) Se incluye como actividades a la "movilización de equipos, maquinaria, insumos y personal"; sin embargo, no precisa si el proyecto contempla el incremento de vehículos.	Se requiere que el Titular en el ítem 10.2.2 realice lo siguiente: a) Separe e identifique qué actividades estarían generando impactos por material particulado y qué actividades estarían generando impactos a la calidad de aire por emisiones gaseosas respectivamente, tanto en la etapa de construcción, operación y cierre. Asimismo, sustente como la actividad de suministro de agua (mediante camión cisterna) estaría impactando la calidad de aire, caso contrario revise y corrija según corresponda. b) Sustente técnicamente la valoración parcial (2) del atributo extensión, caso contrario revise y corrija según corresponda. c) Se requiere que el Titular precise el número de vehículos y si las modificaciones propuestas contemplan el incremento de vehículos aprobados. En caso se requiera adicionar vehículos, incluir las medidas de manejo específicas donde corresponda.	El Titular indica que: a) El Titular realiza la evaluación de las actividades propuestas sobre el material particulado y gases tanto para la etapa de construcción, operación y cierre. Asimismo, incluyó al suministro de agua dentro de las actividades de transporte. b) El Titular modificó la valoración de extensión puntual "1" debido a que los efectos son muy localizados. c) El Titular indica que no se prevé el incremento de vehículos para las diferentes etapas del presente proyecto, debido a que la actividad de preparación de concreto (shotcrete) se viene ejecutando.	a) Si b) Si c) Si
19	En el ítem 10.4.2. "Impactos en el medio biológico", el Titular prevé para la etapa de construcción, operación y cierre la alteración del hábitat de la fauna, sin embargo, el área donde se ubicará el componente a modificar corresponde a un área de uso minero, área disturbada y sin presencia de cobertura vegetal, por lo que este impacto no ha sido correctamente identificado. Asimismo, el Titular presenta la justificación para los impactos en el medio biológico, sin embargo, la misma no guarda coherencia con la actividad y el impacto identificado.	Se requiere que el Titular identifique, de ser el caso, el impacto hacia la fauna del área del proyecto. Considerar los resultados obtenidos de línea base. Asimismo, presente la justificación técnica de los impactos identificados en el medio biológico, de acuerdo con la actividad propuesta.	El Titular precisa que no prevé un impacto al hábitat de la fauna, debido a que los componentes propuestos se ubicarán sobre una zona con escasa vegetación, considerada de uso industrial. En general, no se prevé un impacto al medio biológico a consecuencia de las actividades propuestas en el presente ITS.	Si



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Capítulo 11. Plan de manejo ambiental			
20	En el ítem 11.2. Plan de manejo ambiental y mitigación: a) El Titular indica de manera general que no se requieren medidas adicionales, sin embargo, al no haberse incluido la evaluación del lavado de maquinarias y generación de efluentes, no se ha considerado medidas al respecto. b) No se han presentado medidas de manejo de los residuos en el laboratorio, taller, almacén de insumos. c) Se implementarán límites de velocidad para los vehículos, camiones y maquinaria pesada. Sin embargo, no precisa dichos límites de velocidad. d) Se realizará el riego de vías para mitigar la emisión de partículas, para disminuir la emisión de material particulado durante el tránsito de los vehículos. Sin embargo, no precisa la frecuencia, fuente de abastecimiento.	Se requiere que el Titular: a) Precise cuál será el manejo de los efluentes domésticos e industriales que se generen, de haber residuos sólidos relacionados indicar su lugar de disposición. Asimismo, señalar si dichas medidas corresponden a las aprobadas en el IGA o si son nuevas y corresponden al presente ITS. b) Precise el manejo de los residuos generados en el laboratorio, taller, almacén de insumos, etc., todo ello con el fin de sustentar el no impacto sobre la calidad de suelo c) Precise los límites de velocidad a implementarse. d) Precise la frecuencia y fuente de abastecimiento para el riego de vías	a) Se indica que los efluentes del lavado de equipos serán derivados primero a una trampa de grasa y luego a través de canaletas de concreto provistas de rejillas metálicas hacia una poza de sedimentación y que posteriormente el agua residual será reutilizada para labores del interior de mina, cabe precisar que el agua de la poza será bombeada por medio de una tubería HDPE 2", al interior de mina. Además, indica que los lodos del sedimentador serán evacuados y dispuestos por una EPS – RS autorizada de acuerdo con lo establecido por el IGA aprobado. b) Con respecto al manejo de residuos el Titular precisa que el manejo de residuos sólidos se realizará de acuerdo con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos que se encuentre vigente en la U.M. Morococha, el cual ha contemplado los residuos que se generarán debido a la ejecución del proyecto. c) Los vehículos livianos y pesados que ingresen hacia la planta de concreto se desplazarán a una velocidad de 10 km/h. d) La vía de accesos a la planta de shotcrete será en su totalidad de concreto, por lo que no se requerirá riego. Asimismo, en las vías existentes de la U. M. Morococha ya se realizan los respectivos controles en las vías para la mitigación del material particulado, como parte de los compromisos asumidos en otros instrumentos de gestión ambiental previos, por lo que no se requerirá incorporar el riego de vías como una medida propia del presente ITS.



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

21	En el ítem 11.2.3 "<i>Medio Social</i>", el Titular presenta medidas respecto a los trabajadores, dicha medida debe estar relacionada con la identificación de los impactos. De igual forma no se precisa alguna medida si en caso de que surjan posibles quejas, dudas, reclamos sobre la ejecución del presente Proyecto.	El Titular retirar y/o consignar medidas relacionadas al medio social, de igual forma debe tomar en consideración ante posibles quejas, inquietudes o molestias de la población del AISD.	El Titular ha realizado lo siguiente: - Ha retirado las medidas vinculadas a los trabajadores de la empresa. - Ha incluido un resumen de los programas sociales vigentes según el IGA de referencia.	Si
22	En el ítem 11.3. Plan de monitoreo, se indica que se mantendrá el Plan de Monitoreo Ambiental aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Morococha (Resolución Directoral N° 206 – 2010 MEM-AAM); sin embargo, en la Tabla 11 - 1: Plan de Monitoreo Ambiental se observa inconsistencias en las coordenadas y frecuencia del monitoreo respecto al plan de monitoreo aprobado, ya que las estaciones presentadas no coinciden con el IGA aprobado.	Se requiere que el Titular en el ítem 11.3. mantenga las estaciones, descripción, frecuencia, parámetros y etapa establecidos en el Plan de Monitoreo Ambiental aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Morococha (Resolución Directoral N° 206 – 2010-MEM-AAM). Además, considerar las estaciones de monitoreo aprobadas en los instrumentos de gestión ambiental de la U.M. Morococha.	El Titular precisa que no se prevé la implementación de medidas de manejo ambiental adicionales a las establecidas en los instrumentos de gestión ambiental aprobados de la U.M. Morococha. Asimismo, indica que se mantendrá el Plan de Monitoreo Ambiental de calidad de aire aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Morococha (Resolución Directoral N° 206-2010-MEM-AAM), y el monitoreo de ruido se realizará según la observación N° 62 del informe N° 182-2010/MEM/AAM/EAF/MES/PRR/CMC/VRC (levantamiento de observaciones de la Resolución Directoral N° 206-2010 MEM-AAM).	Si
	Capítulo 12 Plan de contingencia			
23	En el ítem 12.1 "Plan de contingencias", el Titular presenta los procedimientos de respuesta aplicables para la implementación del área de preparación de concreto; sin embargo, no presenta la evaluación de riesgos realizada que sustenta los procedimientos de respuesta a aplicar.	Se requiere que el Titular presente la evaluación de riesgos asociados a la implementación del área de preparación de concreto, de manera que se sustente los procedimientos de respuesta a aplicar. En caso se identifiquen nuevos riesgos se deberán presentar los procedimientos de respuesta respectivos.	El Titular presenta en el Anexo 12-1, la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos ambientales que sustenta los riesgos identificados para el área de preparación de concreto.	Si



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 Diálogo y la Reconciliación Nacional"

	Capítulo 12 Plan de cierre conceptual			
24	En el ítem 14.3 "Plan de cierre a nivel conceptual", el Titular no precisa el escenario de cierre al cual corresponde el área de preparación de concreto. Asimismo, no contempla como actividad de cierre, la revegetación de dicha área.	Se requiere que el Titular precise el escenario de cierre al cual corresponde el área de preparación de concreto. Asimismo, deberá considerar la actividad de revegetación del área de acuerdo con las condiciones iniciales del entorno; caso contrario deberá justificar su no aplicación.	El Titular precisa que el escenario de cierre del área de preparación de concreto corresponde al cierre final. Asimismo, indica que las actividades de revegetación se realizarán como parte del cierre final de la unidad minera.	Si