



PERU

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° 00019-2018-SENACE-JEF/DEAR

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

ASUNTO : Evaluación del *Quinto Informe Técnico Sustentatorio*, de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste presentado por Minera Yanacocha S.R.L.

REFERENCIA : Trámite N° 06431-2017 (30.11.2017)

FECHA : Miraflores, 11 de enero de 2018

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Con fecha 23 de noviembre de 2017, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos (en adelante, **DEAR**) y Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante, **el Titular**), quien estuvo acompañado de la consultora ambiental Insideo S.A.C. (en adelante, **la Consultora**), para la presentación de la propuesta de un Informe Técnico Sustentatorio denominado *Quinto Informe Técnico Sustentatorio*, de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (en adelante, **5to ITS Yanacocha Oeste**), suscribiéndose el acta respectiva¹.
- 1.2. Mediante Trámite N° 06431-2017, de fecha 30 de noviembre de 2017, vía Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (en adelante, **SEAL**), el Titular presentó a la DEAR el 5to ITS Yanacocha Oeste.
- 1.3. Con fechas 12 de diciembre de 2017 y 05 de enero del 2018, se sostuvieron reuniones entre los representantes del Titular, los profesionales de la Consultora y los profesionales de la DEAR, a efectos de comunicar las precisiones surgidas y persistentes, como parte de la evaluación del 5to ITS Yanacocha Oeste, las cuales debían ser completadas por el Titular, para la continuidad del presente trámite.
- 1.4. Mediante los Anexos N° 06431-2017-1 y 06431-2017-2 de fechas 26 de diciembre de 2017 y 09 de enero del 2018; respectivamente, el Titular remitió a la DEAR información para brindar atención a las precisiones solicitadas, actualizando en el SEAL la información y documentación inicialmente presentada en el 5to ITS Yanacocha Oeste.

II. ANÁLISIS

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.



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"

2.1 Objeto

Realizar la evaluación final del 5to ITS Yanacocha Oeste, presentado por Minera Yanacocha S.R.L., para el pronunciamiento de DEAR – Senace, de acuerdo a 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 - 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, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de Clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por este las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas².

Cabe precisar que, de conformidad con la nueva estructura orgánica del Senace prevista en su Reglamento de Organización y Funciones (ROF), aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, la DCA Senace ha sido dividida en dos direcciones: Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos (en adelante, DEAR) y Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (en adelante, DEIN).

A su vez, de acuerdo con el artículo 75 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, los procedimientos administrativos iniciados en la Dirección de Certificación Ambiental antes de la entrada en vigencia del nuevo ROF continúan su trámite en la DEAR o DEIN, sin retrotraer etapas ni suspender plazos. En atención a ello, la DEAR es el órgano competente para evaluar la presente solicitud.

Así, 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.

Por su parte, el artículo 131 y 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.



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 Informe Técnico Sustentatorio (ITS) por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad del mismo⁴, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

- 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 georeferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo.
 - Reemplazo de pozos de explotación de agua, en relación al mismo acuífero.
 - Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
 - Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.
- La autoridad ambiental competente, evalúa previamente las propuestas de excepción que los titulares mineros presenten, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM y demás normas modificatorias."

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

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

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

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

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

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación"

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

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

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

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



Asimismo, 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 ITS, siendo estas las siguientes:

- Estar ubicadas dentro del polígono del área efectiva, que involucran 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 consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

Adicionalmente, 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 ITS una Declaración Jurada⁵.

La presentación, notificación y evaluación de estudios ambientales y sus modificaciones (entre estos el ITS) se realiza a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL, de conformidad con el artículo 110 del 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 ITS que cuenten con EIA-d aprobado, pertenecientes a la Mediana Minería y Gran Minería.

En el marco del 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, 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 Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de

(...)

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."

⁵ En concordancia con el principio de presunción de veracidad establecido en el artículo IV del Título Preliminar y en el artículo 49 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, 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.



quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular⁶.

2.3 Breve descripción de la información presentada en el ITS y de la evaluación del mismo

2.3.1 Identificación y ubicación del Proyecto

Nombre	:	Quinto Informe Técnico Sustentatorio, de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste
Unidad Minera (U.M.)	:	Yanacocha Zona Oeste
Concesiones mineras	:	El Titular indica que el número de concesiones mineras de la unidad minera Yanacocha Oeste, corresponden al total de treinta (30), comprendidas en la Unidad Económica Administrativa (UEA) Yanacocha Oeste
Titular minero	:	Minera Yanacocha S.R.L.
Ubicación política	:	Distritos de Cajamarca, Los Baños del Inca y La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca
Ubicación geográfica	:	Región inter-montañosa de la zona norte de la Cordillera de los Andes, en las subcuencas de los ríos Rejo y Grande, en la parte alta de las microcuencas río Grande, quebrada Shillamayo y río Shoclla
Áreas Naturales Protegidas	:	No se encuentra ubicada en Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento

⁶ 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 Texto Único Ordenado 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 01 de diciembre de 2017, de conformidad con el numeral 140.1 del artículo 140 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, contabilizándose desde esa fecha el plazo de 15 días hábiles. En la reunión realizada el 12 de diciembre, la DEAR Senace comunicó al Titular que debía realizar la subsanación de veintitrés (23) precisiones al mencionado ITS. Si bien el Titular presentó la información requerida por la DEAR Senace a través del Anexo N° 06431-2017-1 del 26 de diciembre de 2017, esta información no fue suficiente y quedaron subsistentes seis (06) precisiones, por lo que en la reunión del día 05 de enero de 2018, se le entregó al Titular la lista de precisiones pendientes, quien presentó la información sobre estas el 09 de enero de 2018, a través del Anexo N° 006431-2017-2.

Por lo tanto, en el periodo del 13 de diciembre al 26 de diciembre de 2017 y del 08 al 09 de enero 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.



2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por Luis Miguel Pigati Serkovic, con Documento Nacional de Identidad - DNI N° 07886979, cuya inscripción consta en el Asiento C0070 de la Partida Electrónica N° 11346147 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de los Registros Públicos, a cargo de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos – SUNARP.

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

Insideo S.A.C. es la empresa consultora ambiental que elaboró el 5to ITS Yanacocha Oeste, la cual cuenta con inscripción para elaborar estudios ambientales en la actividad minera, según la Resolución Directoral N° 405-2015-MEM/DGAAM. Asimismo, mediante Trámite N° 05258-2017, de fecha 10 de octubre de 2017, Insideo presentó su solicitud de renovación de inscripción ante el Senace, procedimiento administrativo considerado de aprobación automática⁷.

En el Cuadro N° 1 se detallan los profesionales especializados que participaron en la elaboración del 5to ITS Yanacocha Oeste, los cuales se encontraron con habilitación vigente, durante el procedimiento administrativo de evaluación del mismo, tal como consta en los certificados de habilidad adjuntos como anexo al ITS en mención⁸.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Lorena Viale Mongrut	Ingeniera Ambiental	CIP N° 92716
Hayra Cárdenas Chevarría	Ingeniera Civil	CIP N° 144655
Lina Deysee Cuevas Soto	Ingeniera Geógrafa	CIP N° 92736
Oscar Valerio Queirolo Muro	Biólogo	CBP N° 8952

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

2.3.4 Objetivos y número de ITS

El 5to ITS Yanacocha Oeste, tiene los siguientes objetivos:

- Cambios en componentes mineros:
 - ✓ Cambios en el manejo de cianuro de sodio.
 - ✓ Ampliación del cronograma de ejecución del tajo La Quinoa Sur.
- Cambio en el Plan de Manejo Ambiental:
 - ✓ Implementación de geomembrana superficial (raincoats) sobre los pads de lixiviación

El 5to ITS Yanacocha Oeste corresponde al quinto ITS de la U.M. Yanacocha Zona Oeste, luego de aprobada la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental a través de la Resolución Directoral N° 586-2014-EM/DGAAM de fecha 01 de diciembre de 2014, y

⁷ El vencimiento del registro es indeterminado, según la información indicada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales que se encuentra en el Portal Institucional del Senace: <http://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>.

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.



cuyo trámite se realiza en el marco de las disposiciones aprobadas por el Reglamento Ambiental Minero y la R.M. N° 120-2014-MEM/DM⁹.

2.3.5 Marco Legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al 5to ITS Yanacocha Oeste, 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.

Asimismo, el Titular declara en el 5to ITS Yanacocha Oeste el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, así como los supuestos del literal C de dicha resolución, que le son aplicables a las modificaciones planteadas, siendo estos últimos los siguientes:

Cuadro N° 2. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del 5to ITS Yanacocha Oeste

N°	Componente y/o Proceso	Resolución Directoral que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Supuesto normativo (R.M. 120-2014-MEM/DM)
01	Cambios en el manejo de cianuro de sodio	R.D. N° 382-2006-MEM/AAM; R.D. N° 586-2014-EM/DGAAM	Precisar el procedimiento de transporte, almacenamiento y preparación de la solución de cianuro de sodio; e instalar una estación de transferencia de cianuro de sodio en cajas a isotanques.	R.M. N° 120-2014-MEM/DM, C.1 ítem 12 (Otras)

⁹ El último párrafo del literal C. de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM señala que: "Se podrá presentar hasta tres (3) ITS por unidad minera siempre y cuando, como requisito obligatorio, el titular demuestre que los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos Negativos son No Significativos. Excepcionalmente, procede nuevas solicitudes sobre componentes auxiliares teniendo en cuenta lo señalado en el requisito precedente".



N°	Componente y/o Proceso	Resolución Directoral que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Supuesto normativo (R.M. 120-2014-MEM/DM)
02	Ampliación del cronograma de ejecución del tajo La Quinoa Sur	R.D. N° 256-2013-MEM/AAM	Ampliar el cronograma de explotación del Tajo La Quinoa Sur.	R.M. N° 120-2014-MEM/DM, C.1 ítem 12 (Otras)
03	Implementación de geomembrana superficial (raincoats) sobre los pads de lixiviación	R.D. N° 586-2014-MEM/DGAAM	Reducir el volumen de agua en contacto con los pads de lixiviación mediante la implementación de geomembranas superficiales.	D.S. N° 040-2014-EM Artículo 131, inciso c

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

2.3.6 Certificaciones ambientales del proyecto

El Titular cuenta con los siguientes instrumentos de gestión ambiental (en adelante, **IGA**) aprobados para la U.M. Yanacocha Zona Oeste, siendo los principales los que se indican a continuación:

Cuadro N° 3. Principales Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados

IGA	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste	Minería	Resolución Directoral N° 382-2006-MEM/AAM	04/09/2006
Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste	Minería	Resolución Directoral N° 134-2008-MEM/AAM	06/06/2008
Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste	Minería	Resolución Directoral N° 256-2013-MEM/AAM	17/07/2013
Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores al Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste - "Camino de acarreo Ornamo"	Minería	Resolución Directoral N° 016-2014-MEM-DGAAM	10/01/2014
Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores al Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste - "Camino vecinal"	Minería	Resolución Directoral N° 144-2014-MEM-DGAAM	25/03/2014
Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste	Minería	Resolución Directoral N° 586-2014-MEM/DGAAM	01/12/2014
Informe Técnico Sustentatorio sobre cambios menores a las Plantas de Tratamiento de Aguas de La Quinoa e instalaciones asociadas	Minería	Resolución Directoral N° 098-2015-MEM-DGAAM	17/02/2015
Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores al Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste - Depósito de suelo orgánico Shilamayo	Minería	Resolución Directoral N° 363-2015-MEM-DGAAM	15/09/2015



IGA	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Informe Técnico Sustentatorio de cambios menores a la Tercera Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste – Manejo de Aguas de Contacto	Minería	Resolución Directoral N° 095-2016-MEM-DGAAM	01/04/2016
Informe Técnico Sustentatorio de Cambios Menores a la Tercera Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste	Minería	Resolución Directoral N°220-2017-SENACE/DCA	16/08/2017

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

Las modificaciones y actividades propuestas en el ITS Yanacocha Oeste, materia de la presente evaluación, se encuentran ubicadas dentro del área efectiva del proyecto y del área de influencia ambiental directa, definidas en la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste¹⁰.

El área efectiva del proyecto está conformada por nueve (09) áreas de actividad minera y ocho (08) áreas de uso minero, las mismas que son presentadas en coordenadas UTM, Datum WGS-84¹¹.

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones planteadas en el ITS Yanacocha Oeste, materia de la presente evaluación, están incluidas dentro del área efectiva aprobada, por ende también dentro del área de influencia ambiental directa de la U.M. Yanacocha Zona Oeste, la cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

El área de influencia social directa (AISD) de la Tercera Modificación del EIA está conformada por los siguientes caseríos:

- Río Colorado
- La Apalina (Anexo La Quinua)
- Sector La Pajuela
- Porcón (Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén – Granja Porcón)
- El Cinze Las Vizcachas
- Hualtipampa Alta
- Hualtipampa Baja
- Tual
- Quishuar Corral
- Aliso Colorado

2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación

La información de línea base ha sido desarrollada en base a la información aprobada en la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (SYO), (aprobado mediante R.D. N° N° 586-2014-

¹⁰ Aprobada mediante R.D. N° 586-2014-MEM/DGAAM, de fecha 01 de diciembre de 2014.

¹¹ Las coordenadas de las áreas de actividad minera y de uso minero se encuentran definidas en el informe N° 1193-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/C el cual sustenta la R.D. N° 586-2014-MEM/DGAAM.



MEM/DGAAM); asimismo, los aspectos físicos y biológicos fueron complementados y actualizados con los resultados de los programas de monitoreo aprobados.

Ambiente Físico

La evaluación meteorológica y climática del área de estudio del proyecto, se ha tomado en cuenta los registros de las estaciones meteorológicas Yanacocha, Mirador Carachugo, La Quinua y Km 24.

La precipitación media anual se registra en 1 340,2 mm para la estación Mirador – Carachugo; 1 349,4 mm para la estación Yanacocha; 1 344,1 para la estación La Quinua y 1 416,5 para la estación Km 24. La temperatura promedio anual registrada en el periodo 1993 – octubre 2017 es de 7,4 °C para la estación Yanacocha, 4,8 °C para la estación Mirador – Carachugo (periodo 1998 – octubre 2017); 9 °C para la estación La Quinua (periodo 1999 – octubre 2017); y 8,2 °C para la estación Km 24 (periodo 2003 – octubre 2017). La Humedad relativa promedio anual registrada en el periodo 2004 – octubre 2017 es de 82,8 % para la estación Mirador – Carachugo, 78 % para la estación Yanacocha (periodo 2003 – octubre 2017); 78,4 % para la estación La Quinua (periodo 12003 – octubre 2017); y 81,3 % para la estación Km 24 (periodo 2012 – octubre 2017). Con respecto a la dirección predominante y las velocidades de viento máxima para las estaciones Yanacocha (NNE, NE y ENE), Mirador Carachugo (E y ESE), La Quinua (WWN y WN) y Km 24 (SSE, SE y ESE) son de 19, 23, 12 y 14 m/s, respectivamente.

Las unidades geomorfológicas que se encuentran dentro del área de estudio son: valle fluvial, laderas empinadas y afloramiento rocosos. Sin embargo, la actividad minera ha modificado la geomorfología local por lo cual se encuentran grandes sectores como áreas intervenidas, donde se ubicarán los cambios propuestos en el presente ITS.

La geodinámica externa está denominada por procesos de erosión fluvial (cárcavas) y remoción en masa (reptación, deslizamientos y caídas de rocas).

El complejo volcánico Yanacocha es una intercalación de secuencias de flujos de lavas andesíticas y rocas piroclásticas que se superponen a la formación Llama a lo largo de un contacto transicional. A unos 10 km al noreste de Yanacocha, se encuentra cubierto por ignimbritas, dacíticas y andesíticas de la formación Huambos (miembro Fraylonés). Las principales unidades litológicas son: rocas sedimentarias (cretáceo), rocas volcánicas (terciario), cuerpos intrusivos (terciario) y depósitos fluvio-glaciares.

El área del proyecto se encuentra ubicada en la zona de máxima intensidad sísmica VI en la escala Mercalli Modificada (MM). De acuerdo a la historia sísmica de área en estudio (400 años), han ocurrido sismos de intensidad VII MM. Además, en zonas cercanas al área del proyecto han ocurrido intensidades máximas de VIII MM. De acuerdo al Mapa de zonificación; el proyecto se ubica en la Zona 3.

El área de estudio ha identificado siete unidades edáficas y dos unidades no edáficas: consociaciones La pajueta, Morrenas, El Tinte, La quinua, Cushuro, Encajón, Ciénega y los misceláneos Roca y Mina y la Asociación Ciénega – Misceláneo Roca. De acuerdo a su capacidad de uso mayor de tierras en la zona de estudio se han determinado cinco (05) unidades que son: P2sc (t), P3sec (t), F2sc, F3sec y Xsec. Respecto al uso actual de tierras, se han identificado áreas intervenidas (revegetación sobre áreas en proceso de rehabilitación, forestación sobre áreas no intervenidas y revegetación sobre áreas en evaluación para cierre), tierras con praderas naturales no mejoradas (PN), terrenos sin



uso o improductivos (TI), praderas naturales no mejoradas y terrenos sin uso o improductivos (PN-TI) y terrenos con pastos cultivados (PC).

Con respecto a la concentración de metales en suelos, en la Tercera MEIA del proyecto SYO (2013), se analizaron 15 muestras en áreas no intervenidas por las operaciones del proyecto SYO para línea base y tres (03) estaciones de monitoreo como parte de su compromiso de monitoreo. Los resultados obtenidos muestran que en su mayoría las concentraciones de metales se encuentran por debajo del ECA Suelo (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM). Sin embargo, se encontraron concentraciones de arsénico por encima del ECA en las calicatas SYO-04, SYO-09 y SYO-15, así como una concentración de plomo en la calicata SYO-15. Se debe precisar, que dichas calicatas se encuentran en áreas no intervenidas por las operaciones del proyecto SYO, por lo que las concentraciones de arsénico y plomo, se deberían a las condiciones naturales del material parental de la zona donde se tomaron estas muestras, donde las características geológicas y mineralógicas existentes en el área del proyecto SYO incluyen elementos metálicos en las diversas formas de mineralización tales como: alunita (KAl₃(SO₄)₂(OH)₆), calcopirita (CuFeS₂), pirita (FeS₂), pirrotita Fe(1-x)S, galena (PbS), enargita (Cu₃AsS₄), esfalerita (ZnS) y covelita (CuS), entre otras, los cuales contribuyen a la presencia natural de algunos elementos metálicos en el suelo.

El Proyecto se encuentra ubicado en las subcuencas de los ríos Rejo y Grande; y, los cambios propuestos en el ITS, se ubican sobre la microcuenca río Grande (tajo La Quinua Sur y parte de pad de lixiviación La Quinua), microcuenca de la quebrada Shillamayo (pad de lixiviación Yanacocha y parte de pad de lixiviación La Quinua) y microcuenca de río Shoclla (pad de lixiviación Cerro Negro y parte de pad de lixiviación La Quinua).

Para la caracterización de la calidad de agua superficial se consideraron los registros de ocho puntos de monitoreo (PM) del periodo 2013 a 2017. Los resultados fueron comparados referencialmente con los ECA para agua, categoría 1 y 3 (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM), presentándose excedencias en: pH (QPCN3 y QSCLL1) debido a la presencia de rocas y suelos con potencial generación de acidez, propios del área; Oxígeno Disuelto (CP4, RG4, CP3, CP6, QSCLL1, QSCLL3 y QPCN3) condición que no es permanente, los resultados pueden haber estado influenciados por la temperatura, el flujo del cuerpo de agua, el método de medición en campo, entre otros; Al (CP4, CP6 y QSCLL1) debido al arrastre de arcillas; As (CP4, RG4, CP3 y CP6) debido a las áreas mineralizadas de la parte alta; Cu (QPCN3 y CP6) debido a su presencia como calcosita, asociado al sílice granular y sílice masiva; Cd (CP3, CP6, QPCN3) asociado geoquímicamente al Zn y presente en la alteración propilitica; Fe (CP4, RG4, CP3, RGR, CP6 y QSCLL1) debido a la lixiviación de minerales como pirita; Mn (CP4, QSCLL1, QSCLL3, QPCN3 y CP6) debido a la geología de la zona; Hg (CP4) debido a la presencia del mineral cinabrio (HgS) que está presente en las áreas mineralizadas, y es lixiviado de manera natural a áreas distales del complejo Yanacocha; Pb (CP4, CP3 y CP6) debido a causas naturales, se presenta como elemento secundario en el sistema hidrotermal; y Coliformes Termotolerantes (QSCLL3) debido al aporte de fuentes antrópicas en la zona.

Dentro de la zona se identificaron tres unidades hidrogeológicas (u.h.), u.h. de sedimentos La Quinua, u.h. de sílice y u.h. de rocas de baja permeabilidad. Asimismo, se distinguen dos sistemas hidrogeológicos, el primero corresponde al sistema que engloba el bloque de sílice de Yanacocha; y el segundo, al sistema que corresponde con el bloque de La Quinua.



Para la caracterización de la calidad de agua subterránea se consideraron los registros de seis puntos de monitoreo (PM) del periodo 2013 a 2017. Los resultados fueron comparados referencialmente con los ECA para agua, categoría 3 (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM), presentándose excedencias en: Oxígeno Disuelto debido a las condiciones mineralógicas y geoquímicas e la zona; Al (LQMW16, LQSBLPZ-1309 y LQSPW-04) debido al arrastre de arcillas; As (CYMW4) debido a las áreas mineralizadas de la parte alta; Cu (LQMW16) debido a su presencia como calcosita, asociado al sílice granular y sílice masiva; Fe (LQMW16, LQSBLPZ-1309, LQSPW-04 y CYMW4) debido a la lixiviación de minerales como pirita; Mn (LQMW16, LQSBLPZ-1309, LQSPW-04, LQMW-13 y CYMW4) debido a la geología de la zona; Hg (LQSBLPZ-1309) debido a la presencia del mineral cinabrio (HgS) que está presente en las áreas mineralizadas, y es lixiviado de manera natural a áreas distales del complejo Yanacocha; Pb (LQSBLPZ-1309 y LQSPW-04) debido a causas naturales, se presenta como elemento secundario en el sistema hidrotermal.

Para la caracterización de la calidad de efluentes se consideraron los registros de dos estaciones de monitoreo del periodo 2015 a 2017. Los resultados fueron comparados con los LMP para efluentes líquidos minero-metalúrgico (Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM), sin presentarse excedencias para los parámetros analizados.

En el análisis de calidad de aire, se han utilizado tres (03) estaciones de monitoreo La Quinoa, Km 24 y Quishuar, aprobadas en la Tercera MEIA (2014), durante el periodo 2013 – y tercer trimestre 2017. Se han evaluado los siguientes parámetros: PM_{10} y su contenido metálico de Pb y As (en el caso de As es de manera referencial), $PM_{2,5}$, CO , NO_2 , SO_2 , O_3 , H_2S y benceno. Los resultados obtenidos fueron comparados con los ECA aprobados en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y con los Niveles Máximos Permisibles para emisiones gaseosas aprobados mediante Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM.

Durante las campañas de monitoreo la gran mayoría de registros de PM_{10} se encontraron por debajo de los ECA de aire para el periodo de 24 horas ($100 \mu g/m^3$), con excepción de dos (02) registros en la estación La Quinoa (julio y noviembre del 2016) y tres (03) registros en la estación Quishuar (octubre y noviembre 2016). No obstante, los valores por encima del ECA no exceden más de siete veces en el año, según lo indicado en el Anexo del ECA para Aire del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. En el año 2016 para PM_{10} el valor era de $150 \mu g/m^3$ de acuerdo al Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, año donde solo se presentó un registro por encima de $150 \mu g/m^3$ en noviembre del 2016 ($185 \mu g/m^3$). Este valor puntual se asoció con condiciones de generación de material particulado que fueron agudizadas por condiciones de sequía inusual en el departamento de Cajamarca. Inmediatamente detectado este evento, el Titular implementó acciones de mejora (incremento en la frecuencia de riego de accesos), las cuales fueron efectivas y se evidenciaron con los resultados siguientes, donde la concentración fue de $52 \mu g/m^3$, es decir, se encontraron por debajo del ECA correspondiente. Cabe señalar que el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM (vigente en el año 2016) estableció que el ECA de $150 \mu g/m^3$ para PM_{10} puede ser excedido hasta en tres oportunidades al año, siendo el registro indicado el único valor por encima del ECA.

Por otro lado, las concentraciones de PM_{10} se encontraron por debajo del ECA para el periodo anual ($50 \mu g/m^3$), siendo $32,2 \mu g/m^3$ el mayor valor para la estación Quishuar en año 2016. Las concentraciones de Pb, se encontraron por debajo del estándar anual



($0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en todas las estaciones, mientras que para el As, las concentraciones se encontraron por debajo del Nivel Máximo Permisible referencial ($6 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Las concentraciones de $\text{PM}_{2,5}$, se encontraron en su mayoría por debajo del ECA aplicable ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), sin embargo, se encontró una concentración puntual mayor a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en la estación Quishuar durante el primer trimestre de 2013 ($51,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Este resultado se asocia con condiciones meteorológicas atípicas (humedad relativa baja, temperatura máxima diaria de 17°C y velocidades de viento mayores a 34 km/h), que favorecieron la mayor dispersión de este tipo de material particulado. Por otro lado, para el periodo anual todos los registros se encontraron por debajo del ECA ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Con respecto a SO_2 , NO_2 , CO , O_3 , H_2S y benceno estuvieron en todos los casos por debajo del ECA Aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM) siendo un periodo en 24 horas para el SO_2 ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3$), NO_2 ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$), y CO ($10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$); un periodo de 8 horas para el O_3 ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$), periodo en 24 horas para H_2S ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$), y periodo anual de benceno ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Con respecto al análisis de los niveles de ruido se han utilizado cinco (05) estaciones de monitoreo de calidad de ruido RSJ, RCO, RGRA, Rkm24 y RSHAP aprobadas en la Tercera MEIA (2014), durante el periodo 2013 – Tercer trimestre de 2017. Se evaluó el parámetro de nivel de presión sonora continuo equivalente (NPSeq) durante los periodos diurno, diurno con voladura y nocturno, siendo luego comparado con los ECA para ruido aprobado en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM para zona industrial. En el periodo diurno, todos los registros se encontraron por debajo del estándar aplicable a la categoría de zona industrial (80 dB(A)) siendo el máximo registro obtenido en la estación Rkm24 durante el tercer trimestre del 2015 ($67,2 \text{ dB(A)}$). De manera similar, en el periodo diurno con voladura, los valores registrados en todas las estaciones se encontraron por debajo del estándar, encontrándose el máximo valor en la estación RSHAP en el tercer trimestre del 2013 (59 dB(A)). Durante el periodo nocturno, todos los registros se encontraron por debajo del estándar aplicable para zonas catalogadas como industriales (70 dB(A)), siendo el máximo registro obtenido en el segundo trimestre en el 2013 en la estación Rkm24 ($52,7 \text{ dB(A)}$).

La evaluación de los niveles de vibraciones, se consideró los resultados de las estaciones de monitoreo V-1, VLQ y V-03, correspondientes a los años 2013 al Tercer trimestre del 2017, los resultados indican que el máximo valor de aceleración registrado se presentó en la estación V03 en el primer trimestre del 2013, con un registro de $0,0589 \text{ m/s}^2$ valor que se encuentra muy por debajo del estándar ISO 2631.

Ambiente Biológico

Para la caracterización de la línea base, el Titular emplea información de las campañas de monitoreo biológico realizadas entre los años 2013 y 2017 (Carranza, 2013; JJR Servicios Generales, 2014; INSIDEO, 2015 y FCISA, 2016).

El área del proyecto comprende cuatro (04) zonas de vida: Bosque húmedo Montano Tropical (bh-MT), Bosque muy húmedo Montano Tropical (bmh-MT), Páramo muy húmedo Subalpino Tropical (pmh-SaT) y Páramo pluvial – Subalpino Tropical (pp-SaT).

De acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), en el área del proyecto se identifican dos (02) formaciones vegetales: Herbazal y otras; y Matorral.



Para la flora y vegetación, se identifican 285 especies botánicas, distribuidas en 44 familias y 27 órdenes taxonómicos. Del total registrado, una (01) especie es considerada en Peligro Crítico (CR) y otra Vulnerable (VU) por la legislación nacional (D.S.N°043-2006-AG). Dos (02) especies presentan las categorías En Peligro (EN) y Vulnerable (VU) según el listado de la IUCN (2017); mientras que dos (02) especies forman parte del Apéndice II de CITES (2017). Se registran 24 especies endémicas de flora.

Para la fauna, se registran 56 especies (47 aves, 6 mamíferos, 1 anfibio y 2 reptiles). Del total registrado, para las aves, seis (06) especies forman parte del Apéndice II de CITES (2017); cinco (05) especies son migratorias y se listan en el Apéndice II de CMS (2015); mientras que dos (02) especies son endémicas. Con respecto a los anfibios y reptiles, dos (02) especies se clasifican En Peligro Crítico (CR) y como Data Deficiente (DD) según la legislación nacional (D.S.N°004-201-MINAGRI); una (01) especie está En Peligro Crítico (CR) por la IUCN (2017); mientras que dos (02) especies son endémicas.

Para la vida acuática, del análisis de la calidad de hábitat, las estaciones del río Rejo presentan una tendencia a mantenerse en buena condición. En el área del proyecto se registra la presencia de la especie *Oncorhynchus mykiss*, trucha arcoiris, en las estaciones de las microcuencas de la quebrada Shillamayo y río Rejo.

Si bien en el área del proyecto se identifican diversas quebradas consideradas de carácter temporal, las modificaciones propuestas en el presente ITS no prevén un impacto al recurso hidrobiológico y a la vida acuática (flora y fauna). Asimismo, en el área del proyecto no se identifican ecosistemas frágiles.

Ambiente Social

Demografía

La población del AISD está constituida aproximadamente por 2 119 habitantes. El caserío con más población es Aliso Colorado y el menos poblado es Río Colorado. En el siguiente cuadro se describe el detalle demográfico de los caseríos del AISD.

Demografía de los caseríos del AISD del Proyecto

Caseríos	Total	Sexo			
		Masculino		Femenino	
		Absoluto	%	Absoluto	%
Río Colorado	30	14	1,4%	16	1,4%
La Apalina	208	93	9,3%	115	10,3%
Granja Porcón	456	216	21,6%	240	21,5%
Quishuar Corral	82	39	3,9%	43	3,8%
Aliso Colorado	563	272	27,1%	291	26,1%
Hualtipampa Alta	51	18	1,8%	33	3,0%
Hualtipampa Baja	216	104	10,4%	112	10,0%
Tual	386	186	18,6%	200	17,9%
El Cince Las Vizcachas	127	60	6,0%	67	6,0%
Total	2119	1 002	100%	1 117	100%

Fuente: Tercera MEIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste – INEI, Censo de Línea Base 2009.

Viviendas

La gran mayoría de las viviendas del AISD tiene como material predominante en las paredes al adobe o tapia (94,5%), en los pisos, la tierra (92,6%) y en los techos, las tejas



PERU

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"

(82,5%). En el siguiente cuadro se describe el detalle de las características de las viviendas en los caseríos del AISD.

Materiales de las viviendas en los caseríos del AISD del Proyecto

Caserío	Paredes			Pisos			Techos			
	Ladrillo	Adobe	Otro	Tierra	Cemento	Otro	Concreto	Tejas	Calamina	Otro
Río Colorado	0	85,7%	14,3	100	0	0	0	14,3	57,1	28,6
La Apalina	2,2	97,8%	0	93,3	6,7	0	0	77,8	15,6	6,7
Granja Porcón	2,1	93,7%	4,2	82,1	10,5	7,4	0	82,1	17,9	0
Quishuar Corral	0	91,3%	8,7	87	13	0	0	100	0	0
Aliso Colorado	2,1	96,5%	1,4	92,4	6,3	1,4	1,4	86,1	10,4	2,1
Huaitipampa Alta	0	100	0	100	0	0	0	100	0	0
Huaitipampa Baja	1,6	96,7%	1,6	95,1	3,3	1,6	1,6	96,7	1,6	0
Tual	2,8	93,4%	3,8	90,6	9,4	0	1,9	95,3	0,9	1,9
El Cince Las Vizcachas	5	95%	0	92,5	7,5	0	2,5	90	5	2,5

Fuente: Tercera MEIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste – INEI, Censo de Línea Base 2009.

Educación

La tasa de analfabetismo es alta en los caseríos del AISD. Esta cifra es más alta en el caserío de Río Colorado (58,8%) y más baja en Granja Porcón (19,7%). En el siguiente cuadro, se describe el detalle de las tasas de analfabetismo en los caseríos del AISD.

Tasa de analfabetismo en los caseríos del AISD del Proyecto

Caseríos	Tasa de analfabetismo %
Río Colorado	58,8
La Apalina	22,5
Granja Porcón	19,7
Quishuar Corral	36,2
Aliso Colorado	34,3
Huaitipampa Alta	37,1
Huaitipampa Baja	40,8
Tual	35,9
El Cince Las Vizcachas	39,3

Fuente: Tercera MEIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste – INEI, Censo de Línea Base 2009.

Salud

Las principales enfermedades en las localidades del AISD son las infecciones agudas en vías respiratorias, trastornos de otras glándulas endocrinas y las enfermedades infecciosas intestinales. En el siguiente cuadro se describe las principales enfermedades en los caseríos del AISD.

Principales enfermedades en los caseríos del AISD del Proyecto

Enfermedad	Microrred La Encañada		Microrred Huambocancha Baja				Total	
	Chant a alta	Yanacancha Grande	Granja Porcón	Purua y Alto	Huambocancha Alta	Huambocancha Baja	Absoluto	%
Infecciones agudas en vías respiratorias superiores	3 090	1 676	2 810	1 088	7 420	4 486	20 570	25,5%



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"

Enfermedad	Microred La Encañada		Microred Huambocancha Baja				Total	
	Chanta alta	Yanacancha Grande	Granja Porcon	Purua y Alto	Huambocancha Alta	Huambocancha Baja	Absoluto	%
Trastornos de otras glándulas endocrinas	1 018	2 508	600	359	5 306	1 590	11 381	14,1%
Enfermedades infecciosas intestinales	786	359	369	255	498	1 467	3 734	4,6%
Enfermedades del esófago, estómago y duodeno	455	197	316	253	1 284	770	3 275	4,1%
Desnutrición	306	226	185	325	1 276	524	2 842	3,5%
Dorsopatías	215	273	194	126	813	236	1 947	2,4%
Síntomas y signos generales	187	85	51	24	1 062	344	1 753	2,2%
Anemias nutricionales	186	20	93	29	700	125	1 153	1,4%
Enfermedades inflamatorias de los órganos pélvicos femeninos	182	107	80	66	134	215	784	1,0%
Otras infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores	168	39	61	253	296	178	995	1,2%
Dermatitis y eczema	156	209	39	101	415	541	1 461	1,8%
Trastornos episódicos y paroxísticos	140	167	10	45	924	172	1 458	1,8%
Síntomas y signos que involucran el sistema digestivo y el abdomen	128	26	180	39	179	345	897	1,1%
Otras enfermedades del sistema urinario	118	247	191	59	918	397	1 930	2,4%
Traumatismos de la cabeza	118	45	118	8	222	130	641	0,8%
Trastornos de la conjuntiva	94	102	117	29	357	164	863	1,1%
Helminthiasis	85	1 185	21	139	1 368	311	3 109	3,9%
Infecciones de la piel y del tejido subcutáneo	82	65	9	102	225	200	693	0,8%
Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares	81	187	45	0	550	5 560	6 423	8,0%
Pediculosis, acariasis y otras infestaciones	75	67	81	19	808	209	1 259	1,6%
Trastornos no inflamatorios de los órganos genitales femeninos	74	28	0	72	182	164	520	0,6%
Infecciones c/ modo de transmisión predominantemente sexual	71	0	42	54	761	506	1 434	1,8%
Micosis	61	56	35	52	621	116	941	1,2%
Enfermedades crónicas de las	61	41	18	40	138	112	410	0,5%



PERU

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"

Enfermedad	Microred La Encañada		Microred Huambocancha Baja				Total	
	Chanta alta	Yanacancha Grande	Granja Porcon	Purua y Alto	Huambocancha Alta	Huambocancha Baja	Absoluto	%
vías respiratorias inferiores								
Artropatías	57	44	0	1	342	139	583	0,7%
Traumatismos de la rodilla y de la pierna	54	11	24	14	225	213	541	0,7%
Traumatismos de la muñeca y de la mano	53	0	89	0	112	57	311	0,4%
Trastornos de los tejidos blandos	44	70	255	151	44	416	980	1,2%
Urticaria y eritema	37	40	14	0	92	127	310	0,4%
Traumatismo del hombro y del brazo	29	0	9	0	65	13	116	0,1%
Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	26	59	4	67	368	435	959	1,2%
Otras enfermedades	207	2 288	218	106	2 096	1 448	6 363	7,9%
Total	8 444	10 427	6 278	3 876	29 801	21 800	80 626	100%

Fuente: Tercera MEIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste – Dirección Regional de Salud de Cajamarca

Economía

La economía de los caseríos del AISD se vincula principalmente a la agricultura y ganadería. La agricultura es para autoconsumo y de secano. La productividad es baja y suele ser de una sola campaña al año. Del mismo modo, la actividad ganadera es predominantemente de ganado vacuno y la productividad baja. Las características de estas actividades se describen en la siguiente tabla:

Actividades económicas en los caseríos del AISD del Proyecto

Caseríos	Economía
Río Colorado	El 62% de las familias se dedica a las actividades agrícolas, siendo que el 75% se dedica a las actividades ganaderas.
La Apalina	No se consigna información.
Granja Porcón	Las tierras están destinadas a tres áreas productivas: ganadería, agricultura y forestal, siendo esta última el eje de su desarrollo (tienen 10 000 ha sembradas de plantaciones forestales). El turismo es otro de los ejes fundamentales de este caserío.
Quishuar Corral	El 100% de las familias se dedica a la agricultura, mientras que el 54% de estas se dedica a la cría de ganado porcino, ovino, equino y vacuno.
Aliso Colorado	La totalidad de las familias se dedica a la agricultura. El 67% de estas, además, realizaría actividades ganaderas.
Huallipampa Alta	La mayor parte de las familias realiza actividades agrícolas, siendo que la mayoría cultiva bajo riego (80%). En promedio, cada familia tiene 3 vacas lecheras en producción, las cuales producen en promedio 4,8 litros diarios.
Huallipampa Baja	El 48% de las familias se dedica a la agricultura, siendo que la mayoría de las tierras se cultiva bajo la modalidad de riego (81,5%). Además, cada familia tiene en promedio 2 vacas lecheras en producción, las cuales logran una producción de 5.58 litros diarios.
Tual	Las actividades más importantes son la agricultura y la ganadería. La mayor parte de las tierras agrícolas se cultiva bajo riego (68%). Cada familia tendría en promedio 2 vacas lecheras en producción, las que logran una producción de 6,16 litros diarios.
El Cince Las Vizcachas	El 80% de las familias se dedica a la agricultura. Solo el 20% de las familias se dedica a la ganadería.

Fuente: Tercera MEIA del Proyecto suplementario Yanacocha Oeste; EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste.



Pobreza

La situación de pobreza es considerable en los caseríos del AISD. Sin embargo, es más acentuada en los caseríos de Río Colorado y Quishuar Corral. En el caso de Río Colorado, el 83,3% de su población se ubica en la condición de "pobre extremo"; mientras que en el caso de Quishuar Corral, el 42,7% de su población se ubica en la condición de "pobre no extremo". En los otros caseríos del AISD, la proporción de población "no pobre" es mayor. En la siguiente tabla, se describen los porcentajes de población pobre según los caseríos.

Indicadores de pobreza en el AISD

Caseríos	No pobre %	Pobre no extremo %	Pobre extremo %
Río Colorado	0	16,7	83,3
La Apalina	72,1	27,9	0
Granja Porcon	73,5	22,8	3,7
Quishuar Corral	37,8	42,7	19,5
Aliso Colorado	74,1	22,9	3
Hualtipampa Alta	86,3	0	13,7
Hualtipampa Baja	64,8	22,2	13
Tual	67,6	24,9	7,5
El Cince Las Vizcachas	70,1	17,3	17,4

Fuente: Tercera MEIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste – INEI, Censo de Línea Base 2009.

2.3.9 Proyecto de Modificación¹²

2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados

A continuación, se presentan los componentes aprobados, relacionados al ITS:

Componentes mineros

Manejo de cianuro de sodio:

- Transporte de cianuro de sodio, se da desde las instalaciones del contratista hacia la U.M, existen dos alternativas: i) brinquetas de cianuro de sodio en isotanques (aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto SYO - mediante Resolución Directoral N° 382-2006-MEM/AAM) , ii) brinquetas de cianuro de sodio en bolsas contenidas en cajas de madera dentro de contenedores (aprobado como parte del Apéndice K de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto SYO – mediante Resolución Directoral N° 586-2014-MEM/DGAAM).
- Almacenamiento de cianuro de sodio, existen dos zonas de almacenamiento de cianuro de sodio i) área de operaciones La Quinua con capacidad de almacenamiento de 250 t, ii) la planta Yanacocha Norte con capacidad de almacenamiento de 1 112 t de cianuro.
- Preparación de la solución de cianuro. Al llegar el producto al área de almacenamiento se conecta una manguera a los isotanques para ingresar agua, y así, disolver el cianuro. Por medio de una segunda válvula se transfiere la solución de cianuro a tanques de almacenamiento. Este procedimiento minimiza el potencial de exposición al polvo de cianuro de sodio, y reduce los requerimientos de disposición de desechos tóxicos.

¹² 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 del dicho TS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.



PERU

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"

Cronograma de ejecución del tajo La Quinua Sur

El cronograma aprobado (Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto SYO, mediante Resolución Directoral N°256-2013-MEM/AAM) fue establecido considerando una extracción total de material (considerando mineral y material de desmonte) de 105,496 Mt durante la etapa de operación.

Cuadro N° 4. Cronograma aprobado de ejecución del tajo la Quinua Sur

Table with 15 columns (Años) and 5 rows (Etapa: Construcción, Operación, Cierre, Post-Cierre). Shaded cells indicate activity periods.

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

Cuadro N° 5. Plan de minado aprobado

Table with 7 columns (Año 1-5, Total) and 7 rows (Tipo de material: Óxidos, Transicional, Desmonte PAG, Desmonte NPAG, Relación de desmonte/mineral, Total). Includes handwritten notes on the left.

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

Estrategia de Manejo Ambiental

Plan de Manejo Ambiental

Mitigación de potenciales impactos a los recursos hídricos superficiales y subterráneos.

- Plan de Mitigación para la Potencial Reducción del Flujo Base Natural: busca mantener los flujos base de las cuencas hidrográficas circundantes al proyecto durante la temporada seca, tanto en la etapa de operaciones como de cierre. Estas cuencas hidrográficas son las del río Grande, Shillamayo y Shoclla. Para ello, se ha contemplado la devolución de los caudales de agua, captados como parte de las actividades de desaguado, a las quebradas afectadas.
Manejo de aguas de escorrentía superficial: busca la captación de las aguas de escorrentía antes de entrar en contacto con las instalaciones del proyecto para ser posteriormente descargadas en la quebrada más cercana.
Manejo de aguas de escorrentía que han estado en contacto con las instalaciones: las aguas de contacto podrían tener carácter ácido, por lo que buscan ser captadas y conducidas hacia la planta AWTP. Una vez neutralizadas, serán conducidas y descargadas hacia cuerpos de agua natural.



- Programa de Monitoreo: incluye la medición de caudales para conocer su comportamiento temporal.

2.3.9.2 Justificación y Descripción del Componente a Modificar

2.3.9.2.1 Manejo de Cianuro de Sodio

Justificación

El manejo de cianuro aprobado comprende el transporte de cianuro de sodio en forma de briquetas secas, tanto mediante el uso de isotanques como de contenedores; el almacenamiento de cianuro de sodio; y la preparación de la solución de cianuro mediante el uso de isotanques. El objeto del presente ITS es incluir y describir dicha preparación de la solución de cianuro mediante el uso del cianuro de sodio transportado en cajas, además de adicionar una estación para la transferencia de cianuro transportado en cajas a isotanques.

Descripción

A continuación, se describen los cambios propuestos en el manejo de cianuro de sodio como para transporte, almacenamiento y preparación.

1. Transporte de cianuro de sodio.

Existen dos formas de transporte de cianuro de sodio sólido. La primera corresponde al transporte de briquetas de cianuro de sodio en isotanques (medio principal), y la segunda, al transporte de briquetas de cianuro de sodio en bolsas contenidas en cajas de madera dentro de contenedores.

Por otro lado, MYSRL cuenta con un stock de cianuro de sodio que es almacenado en sus instalaciones. Previamente es transportado desde el Callao en contenedores, y se almacenará en las cajas de madera usadas para su transporte en el área de almacenamiento ubicada en la planta Yanacocha Norte (capacidad 1 112 t).

2. Almacenamiento de cianuro de sodio.

- El cianuro de sodio transportado en isotanques desde el Callao será descargado directamente en la planta de Gold Mill, por lo que no se requiere disponer de un área para su almacenamiento.
- El cianuro de sodio transportado en contenedores será almacenado en la planta Yanacocha Norte.

3. Preparación de la solución de cianuro.

La preparación de la solución de cianuro a partir del cianuro de sodio transportado en isotanques se mantiene a lo aprobado, solo se describirá la preparación de la solución de cianuro a partir del cianuro de sodio transportado en contenedores:

- Las briquetas de cianuro de sodio almacenadas en el almacén de la planta Yanacocha Norte, son transportadas en un montacarga hacia la Planta Columnas de Carbón la Quinua, estación de transferencia, recorrerá una distancia de 8,54 km.
- Antes de iniciar la preparación se deberá comprobar las condiciones del kit de emergencia para atención de intoxicación por cianuro y verificar las condiciones operativas del sistema de preparación de solución cianurada.



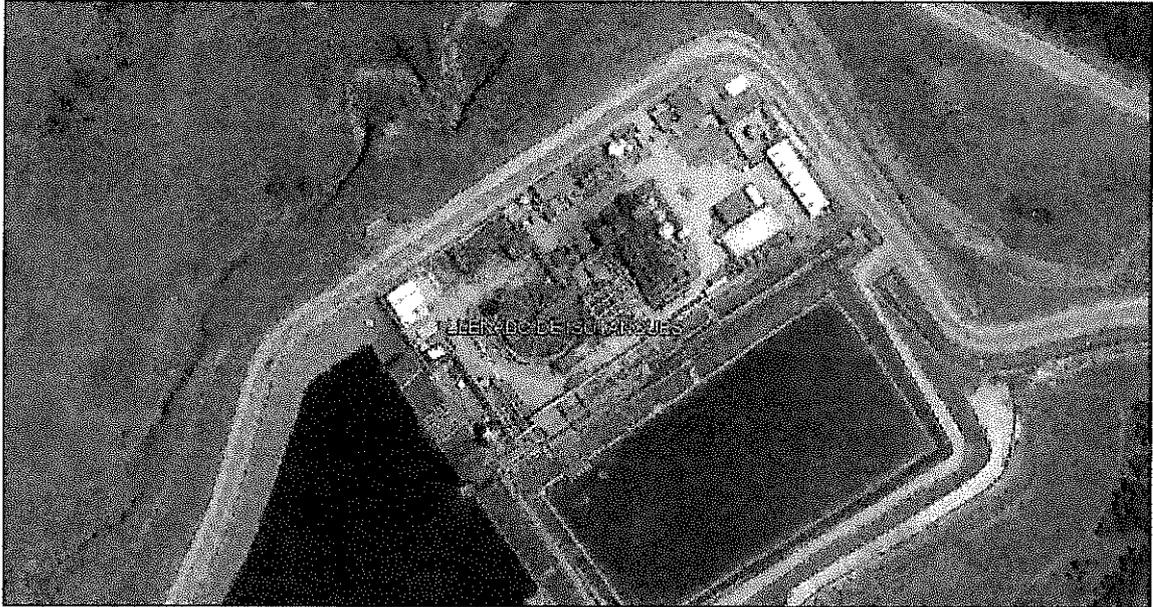
- Se llenará el tanque de mezcla con solución barren entre el 50 y 60% del volumen útil con el agitador en movimiento; luego de ser necesario, se añadirá soda cáustica hasta que el indicador de pH marque al menos 10 unidades.
- Con el montacarga se trasladará la caja de cianuro de sodio hasta la plataforma de preparación, corte de cintas de seguridad, retiro de tapa superior y liberación de bolsas que contienen las briquetas de cianuro. Con el apoyo de un teclé se levantan las bolsas y se deja caer en el rompedor de bolsas ubicado dentro de la caseta de mezclado para luego ser llenado en los isotanques hasta alcanzar el 90% del volumen útil.
- Terminados los trabajos de llenado del tanque, se lavará la bolsa vacía con agua industrial, al menos tres veces; se verificará que no quede ninguna briqueta de cianuro y se dejará escurrir la bolsa dentro de la caseta de mezclado para luego ser dispuesta en un almacén temporal de bolsas vacías, el cual se ubica dentro de la Columnas de Carbón La Quinua.
- Por último, el isotanque se dirigirá hacia la planta Gold Mill para la preparación de la solución de cianuro de la misma manera en que se prepara el cianuro de sodio transportado en isotanques.
- MYSRL no genera cianuro de sodio líquido, es un insumo para el proceso de lixiviación.

4. Adición de una estación de transferencia de cianuro de sodio en cajas a isotanques.

La estación de transferencia de cianuro de sodio a isotanques se ubicará dentro de las instalaciones de la Planta de Columnas de Carbón La Quinua y contará con un sistema de seguridad comprendido por:

- Un scrubber que extraerá, antes del inicio del llenado, todos los residuos de la solución de cianuro que contenga el isotanque.
- Un filtro de control de polvo que se activará al inicio del llenado. Este equipo absorberá el polvo generado al momento de la descarga de las briquetas de cianuro hacia el isotanque.
- Un teclé con mando manual inalámbrico.

Las actividades de construcción generarán un volumen de material excedente por las demoliciones de la losa de concreto existente de aproximadamente 35 m³ y será dispuesto en el pad Carachugo, por el tipo de uso (planta de cianuro). Tendrá un área de 70 m².

**Estación de transferencia para el llenado de isotanques en Planta de columnas de Carbón La
Quinua**

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

2.3.9.2.2 Cronograma de ejecución del Tajo La Quinua Sur.**Justificación**

El minado del tajo de la Quinua Sur se inició en julio de 2014. Dado que la cantidad de material a extraer hasta el año 4 es menor a la cantidad aprobada, se requiere extender el cronograma de la etapa de operación del proyecto cuatro (04) años, hasta diciembre del año 2022, sin modificar la cantidad total de material a extraer, ni cambios en la extensión del tajo, ni en el método de minado.

Descripción

La cantidad total de material a extraer del Tajo La Quinua Sur fue establecida en aproximadamente 105,496 Mt, a ser minada en un periodo de operación de 5 años. El minado del tajo se inició en julio de 2014 a la fecha se ha extraído un total de 40

Cuadro N° 6. Cronograma modificado de ejecución del tajo la Quinua Sur

Etapa	Años																		
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Construcción																			
Operación																			
Cierre																			
Post-cierre																			

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

Cuadro N° 7. Plan de minado propuesto – Tajo La Quinua Sur

Tipo de material	2014*	2015*	2016*	2017**	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Óxidos (Mt)	6,883	6,975	6,094	10,108	11,992	12,746	10,215	9,720	6,986	81,720
Transicional (Mt)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desmonte PAG (Mt)	0,731	0,980	0,022	0,089	-	-	-	-	-	1,821
Desmonte NPAG (Mt)	0,352	2,433	2,139	3,544	1,941	0,501	3,925	3,399	3,720	21,955
Relación de desmonte/mineral	0,16	0,49	0,35	0,36	0,16	0,04	0,38	0,35	0,53	0,29
Total	7,966	10,388	8,255	13,741	13,933	13,247	14,140	13,119	10,707	105,496

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste



Esta extensión del cronograma no supone una modificación en la cantidad total de material a extraer (que se mantiene igual a la aprobada), ni cambios en la extensión del tajo ni en el método de minado.

2.3.9.2.3 Implementación de geomembrana superficial (*raincoats*) sobre los pads de lixiviación

Justificación

Implementar sistemas de geomembrana superficial (*raincoats*) sobre áreas de los pads que se encuentren en estado de cierre, para así, poder derivar el agua de lluvia, que sin esta geomembrana sería agua de contacto, directamente en la subcuenca asociada (río Grande, Shillamayo o Shoclla); y de esta forma, reducir el volumen de agua de contacto a ser tratada en las plantas de tratamiento.

Descripción

El Titular propone la modificación del plan de manejo ambiental asociado a la cantidad de agua superficial. Requiriendo agregar lo siguiente:

Asimismo, en caso fases o etapas de pads de lixiviación ya no se encuentren operativas, estas serán cubiertas con geomembranas superficiales (*raincoats*) de tal manera que se prevenga que agua de precipitaciones entre en contacto con estas instalaciones, tratándola entonces como agua de no contacto. Esta agua será derivada hacia cuerpos de agua naturales de su microcuenca correspondiente (río Grande, Shillamayo o Shoclla). En algunos casos, debido a requerimientos del balance de aguas, las aguas se mantendrán dentro del sistema de contención de los pads de lixiviación durante la operación y mantenimiento de los *raincoats*.

El Titular implementará geomembranas superficiales (*raincoats*) sobre los pads de lixiviación aprobados en el Sector SYO, los cuales incluyen el pad Yanacocha etapas 1-7, el pad La Quinoa etapas 1-7 y el pad Cerro Negro (también denominado La Quinoa 8 A), en la medida que sus necesidades de manejo de agua lo permitan. La instalación de la geomembrana será progresiva conforme se vayan cerrando los pads de lixiviación indicados.

Las actividades a realizar para la instalación de *raincoats* sobre los pads de lixiviación son las siguientes:

- Trabajos de refine y desquinche de rocas de banquetas y taludes de los pads de lixiviación.
- Sobre la superficie designada se extenderá una geomembrana HDPE lisa de 40 mil (1 mm de espesor) y los correspondientes sistemas de anclaje (zanjas y/o bermas) según los planos de diseño.
- Se implementará un sistema de drenaje superficial, el cual consiste en la construcción de canales de geomembrana HDPE lisa de 60 mil, y la instalación de tuberías de HDPE; estos recolectarán el agua, y finalmente, la desviarán hacia cursos naturales. Para los trazos más largos se priorizará el uso de tuberías, de tal manera que se evite la alteración de propiedades físico-químicas del recurso hídrico.

Luego de instaladas las geomembranas sobre los pads de lixiviación, se generaría agua de no contacto la misma que sería descargada en los puntos indicados en el cuadro N°6.



Cuadro N° 8. Puntos de descarga de agua de no contacto proveniente de los pads

Punto de descarga	Pad	Coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 17S)		Quebrada
		Este (m)	Norte (m)	
PD-1 YN67	Pad Yanacocha Etapas 6 y 7	773 926,63	9 228 299,9	Yanacocha Cienega
PD-2 YN67		774 893,77	9 228 953,35	Yanacocha Cienega
PD-1 YN15	Pad Yanacocha Etapas 1 a 5	773 926,53	9 228 299,9	Yanacocha Cienega
PD-2 YN15		772 933,37	9 228 887,62	Yanacocha Cienega
PD-3 YN15		773 895,63	9 230 248,16	Quinuamayo
PD-4 YN15		775 055,73	9229024,99	Yanacocha Cienega

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

Para asegurar que el agua de lluvia no ha visto alteración, esta será monitoreada en puntos de control internos no reportables y se encontrarán aguas arriba de los puntos de descarga de agua de no contacto, así como aguas arriba de los puntos de control de descargas (DCP). Si el agua de lluvia recolectada es de la calidad esperada, esta será descargada en la subcuenca asociada (río Grande, Shillamayo o Shoclla). En caso de que el agua de lluvia se vea alterada, esta será derivada hacia las pozas de proceso del proyecto, y tratadas como agua de contacto.

Se realizará una inspección anual general de los raincoats instalados, preferentemente, en época de estiaje.

Si bien se reducirá el volumen de agua de contacto (agua a ser tratada), el agua que incrementa su volumen es el agua de no contacto, manteniendo el volumen total de agua que se descargará en las quebradas naturales.

2.3.10 Identificación y Evaluación de Impactos

La metodología empleada por el Titular para la evaluación de los impactos ambientales relacionados por los componentes y actividades del ITS Yanacocha Oeste, es la establecida por Vicente Conesa (2010). Esta metodología considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I_t), 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) y Periodicidad (Pr); y cuya fórmula es la siguiente:

$$I_t = +/- [Ef + 3In + 2Ex + Mo + Pe + Rv + Mc + Si + Ac + Pr]$$



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

Cuadro 11. Índice de significancia

Importancia del Impacto (I)	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante (No Significativo)	< 25
Moderado	25 - 50
Severo	50 - 75
Crítico	≥75

Fuente: 5to ITS Yanacocha Oeste

En el caso de otras interacciones entre las actividades propuestas en el 5to ITS Yanacocha Oeste y algunos componentes ambientales (físicos y biológicos), de interés humano y social, se estiman impactos potenciales diferenciales/adicionales en extremo marginales o nulos, ya que los efectos en estos medios, son prácticamente los mismos. Este es el caso de los componentes: agua subterránea, agua superficial, fauna terrestre, fauna acuática, paisaje, arqueología, tráfico vial, economía y salud.

Cuadro N°11. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS Yanacocha Oeste

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia	
	(Ii)	(Ii)	(Ii)	del Impacto (I)	
Medio Físico	Calidad del Aire				
	Alteración de la Calidad del aire	-22	-22	(*)	No Significativo
	Calidad de Ruido ambiental				
	Incremento del nivel de Ruido ambiental	-22	-22	-23	No Significativo
	Vibraciones				
	Incremento en el nivel de vibraciones	(*)		(*)	
Medio Biológico	Suelos				
	Cambio del Uso del Suelo	-23	(*)	(*)	No Significativo
	Flora y Vegetación				
	Pérdida de cobertura vegetal	-21	(*)	(*)	No Significativo
Medio Biológico	Fauna Terrestre				
	Ahuyentamiento de especies	(*)	-22	(*)	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: 5to ITS Yanacocha Oeste.



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"

Los impactos ambientales identificados son discutidos a continuación:

Ambiente Físico

En la etapa de construcción existe un potencial impacto negativo a la calidad del aire, debido a la implementación del área de transferencia de cianuro (obras civiles y actividades estructurales) y del refine y desquinche de rocas de banquetas y taludes, anclaje de geomembrana e implementación de sistema de drenaje; mientras que en la etapa de operación es producto de la explotación del tajo La Quinoa Sur y transferencia de cianuro de sodio de cajas a isotanques.

Respecto a la explotación del tajo La Quinoa Sur, no contempla la extracción adicional de material; por lo que se espera que las emisiones de material particulado y gases no presentan variaciones. Asimismo, considerando que el 5to ITS Yanacocha Oeste propone una actividad adicional (transferencia de cianuro de sodio de cajas a isotanques), se estima que se tendría un efecto marginal despreciable. Por lo que consecuentemente, el carácter del impacto es negativo, y de significancia baja.

En la etapa construcción, existe un potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido producto de la implementación del área de transferencia de cianuro, del refine y desquinche de rocas de banquetas y taludes, anclaje de geomembrana, e implementación de sistemas de drenaje; sin embargo, la magnitud de material a manejar es, comparativamente baja con relación a la cantidad aprobada en la Tercera Modificación del EIA. Asimismo, durante la etapa de operación, debido a la explotación del tajo La Quinoa Sur existe un potencial impacto negativo sobre los niveles de ruido; sin embargo, será imperceptible debido a que la cantidad de material a extraer en dicho tajo se mantiene invariante respecto a lo aprobado en el IGA previo. En base a lo anterior, se concluye que el impacto sobre el ruido es negativo irrelevante.

Existe un potencial impacto negativo en el subcomponente de nivel de vibraciones producto de la explotación del tajo La Quinoa Sur por las voladuras. Sin embargo, es importante mencionar que la cantidad de material extraer del tajo se mantiene constante por lo que las voladuras no presentarán variaciones. Por lo tanto, el impacto sobre vibraciones sobre la etapa de operación ha sido calificado como negativo irrelevante.

Existe un potencial impacto negativo en el subcomponente de uso de suelo en relación a la ocupación de áreas nuevas debido al emplazamiento de componentes sobre áreas no consideradas en IGA previos. Dado dicho incremento de área ocupada, el carácter del impacto es negativo. Es importante mencionar que únicamente se ha considerado el cambio por implementación de raincoats sobre los pads de lixiviación, dado que las demás instalaciones se encuentran sobre área previamente alterada (incluyendo la nueva área de transferencia). Asimismo, no se han identificado riesgos adicionales asociados a las actividades propuestas sobre el aspecto suelos. De acuerdo a la valuación de la metodología empleada, se ha identificado un impacto negativo irrelevante, lo cual corresponde a un impacto negativo no significativo.

Ambiente Biológico

Durante la etapa de construcción, se prevé un potencial impacto a las formaciones vegetales por el desbroce que se realizará en la implementación de sistemas de drenaje (canales, tuberías). La formación vegetal a impactar corresponde a 9,52 ha de herbazal y otras (pajonal andino con afloramiento rocoso). Este impacto es de naturaleza negativo, intensidad baja, extensión puntual, recuperable y reversible en



PERU

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 mediano plazo. No se prevén impactos hacia la flora y vegetación durante las etapas de operación y cierre.

Respecto a la fauna terrestre, para la etapa de operación, se prevé el ahuyentamiento de especies por la generación de ruido y vibraciones a consecuencia de la explotación del tajo La Quinua Sur. No se prevén durante las etapas de construcción y cierre. Asimismo, no se identifican impactos sobre los recursos hidrobiológicos y a la vida acuática (flora y fauna). En general, no se prevén sinergias e impactos acumulativos hacia la flora y fauna terrestre y acuática en el área del proyecto.

Ambiente Social

Subcomponente de nivel de empleo:

o Etapas de construcción, operación y cierre: No se esperan cambios en los niveles de empleo debido a los cambios propuestos ya que estos no generan una demanda adicional de mano de obra.

Subcomponente de ingresos:

o Etapas de construcción, operación y cierre: No se esperan cambios en los niveles de ingresos debido a los cambios propuestos ya que estos no generan una demanda u oferta de bienes y servicios adicionales.

Subcomponente de nivel de educación:

o Etapas de construcción, operación y cierre: No se espera cambio alguno sobre el nivel de educación producto de la implementación de los cambios propuestos en el presente ITS durante las etapas de construcción, operación y cierre.

Subcomponente de demografía:

o Etapas de construcción, operación y cierre: No se espera cambio alguno sobre variables demográficas producto de la implementación de los cambios propuestos en el presente ITS durante las etapas de construcción, operación y cierre.

2.3.11 Plan de Manejo Ambiental

Los cambios propuestos en el 5to ITS Yanacocha Oeste, no representan impactos ambientales negativos significativos, por lo que no se prevé la implementación de medidas de manejo ambiental adicionales a las ya aprobadas en la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA) del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (SYO), con excepción del primer cambio propuesto en el 5to ITS Yanacocha Oeste, el cual corresponde a una mejora con respecto al Plan de Manejo Ambiental aprobado y vigente del SYO.

Las principales medidas aplicables para las actividades que se desarrollarán por la implementación de los cambios propuestos son:

Ambiente Físico

Suelos:

- Durante el emplazamiento de las instalaciones, se optimizará el uso de los espacios, de acuerdo con los diseños correspondientes.
- El material removido para la implementación de los componentes del proyecto será utilizado para conformar bermas de seguridad alrededor de algunos



componentes, y el resto del material será almacenado temporalmente en función de su naturaleza.

- En determinadas zonas y/o frentes de trabajo se habilitarán baños portátiles, manejados por una EPS-RS registrada ante la DIGESA.

Calidad de Aire

- Se realizará el tratamiento de superficies expuestas con agua o supresores químicos de material particulado, especialmente durante los periodos secos y/o de vientos.
- Se controlará la velocidad de los vehículos medianos y livianos a fin de reducir el impacto por la generación de material particulado.
- Las emisiones de gases por efecto de las voladuras serán controladas optimizando la cantidad de material explosivo y utilizando sólo la cantidad necesaria para obtener el resultado deseado.
- Se continuará con el programa de mantenimiento de la maquinaria y vehículos, con la finalidad de controlar las emisiones gaseosas.

Ruido y vibraciones

- Se continuará con el programa de mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos.
- Los equipos de carguío utilizados en la operación contarán con silenciadores, lo cual permitirá reducir el ruido producido por los tubos de escape.
- Las voladuras se realizarán en horario diurno, haciendo un seguimiento del plan de voladuras que maximice su eficiencia.

Agua Superficial

- Se implementarán medidas de control de la erosión en la fuente, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Control de Erosión y Sedimentos y a las condiciones operativas que se encuentran en la zona, para minimizar la erosión de suelos y el transporte de sedimentos hacia los cursos de agua.

Con respecto al cambio propuesto en el 5to ITS Yanacocha Oeste con respecto al Plan de Manejo Ambiental, se propone la siguiente medida adicional.

- En caso fases o etapas de pads de lixiviación ya no se encuentren operativas, estas serán cubiertas con geomembranas superficiales (raincoats) de tal manera que se prevenga que agua de precipitaciones entre en contacto con estas instalaciones, tratándola entonces como agua de no contacto. Esta agua será derivada hacia cuerpos de agua naturales de su microcuenca correspondiente (quebrada Shillamayo o río Soclla). En algunos casos, debido a requerimientos del balance de aguas, las aguas se mantendrán dentro del sistema de contención de los pads de lixiviación durante la operación y mantenimiento de los raincoats. Esta medida será implementada inicialmente en la pila Yanacocha Etapas 6 y 7, actualmente no operativas, pudiendo ser implementada posteriormente en otras pilas de lixiviación o fases/etapas que tampoco se encuentren operativas al momento de la implementación de dicha medida en ellas.



Ambiente Biológico

El Titular contempla implementar medidas de manejo adicionales para el componente fauna terrestre relacionadas con las actividades del 5to ITS Yanacocha Oeste. Las medidas de manejo adicionales se describen a continuación:

- Se restringirán las actividades de operación a las áreas estrictamente necesarias.
• El transporte de equipos, maquinaria y personal se realizará a través de accesos existentes.
• Se realizará el mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos a emplear, a fin de reducir los niveles de ruido, emisiones y vibraciones.
• Se restringirá el uso innecesario de sirenas, bocinas, que generen ruidos que puedan perturbar a la fauna.
• Se planificarán las voladuras en cuanto a su frecuencia y número.

Programa de Monitoreo

Debido a que los cambios propuestos en el 5to ITS Yanacocha Oeste no generarán impactos negativos significativos, se considera mantener el plan de monitoreo ambiental definido en la Tercera Modificación del EIA (Resolución Directoral N° 586-2014-MEM/DGAAM), y en el Plan Integral para la Implementación de Límites Máximos Permisibles (LMP) de descarga de Efluentes Minero Metalúrgico y Adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de agua, aprobado mediante Resolución Directoral N° 343-2014-MEM-DGAAM, los mismos que resultan extensibles y aplicables al seguimiento de las condiciones ambientales asociadas a las modificaciones propuestas en el 5to ITS Yanacocha Oeste y que considera el monitoreo de calidad de aire, ruido, vibraciones, agua superficial, agua subterránea, flora y fauna, vida acuática y suelos.

Plan de Gestión Social

Los programas y planes de la Tercera MEIA continuarán siendo ejecutados durante el desarrollo de los cambios propuestos en el 5to ITS Yanacocha Oeste. Estos programas y planes se describen en la siguiente tabla:

Planes y programas de gestión social del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste

Table with 2 columns: Programa and Detalle. Row 1: Programa de información - Oficina de Información Permanente (OIP) / La OIP busca brindar información con transparencia a los grupos de interés de MYSRL, así como servir de espacio de integración, propuestas y promoción cultural en la región Cajamarca. Se busca un acercamiento de la empresa tanto con las autoridades como con la población en su conjunto. Asimismo, a través de la OIP se busca disipar las preocupaciones y manejar las expectativas que pudieran surgir en las poblaciones que forman parte del AISD del Proyecto.



Oportunidades Laborales	MYSRL procurará mantener la oferta laboral existente a la que podrán postular los pobladores del área de influencia social, de acuerdo con las necesidades del proyecto.
Gestión de incidentes y quejas	Tiene por objetivo definir y formalizar el proceso de atención al público, en el menor tiempo posible, de los incidentes, consultas y quejas del público en general, ocasionadas, directa o indirectamente, por el desarrollo de sus actividades.
Plan de Relaciones Comunitarias	El Plan de Relaciones Comunitarias busca identificar, organizar y aplicar las acciones de inversión social orientadas a contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del área de influencia social del proyecto. Cuenta con tres líneas de intervención enfocadas a la gestión del agua, educación y desarrollo agropecuario.

Fuente: Tercera MEIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, 2014.

2.3.12 Plan de Contingencia

Para los cambios planteados en el 5to ITS Yanacocha Oeste no se han identificado riesgos específicos que no se presenten actualmente en el Sector SYO. Sin embargo, se precisan los eventos considerados en El Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias.

- Sismos / deslizamientos de tierra
- Fenómenos naturales peligrosos
- Disturbios e ingreso de personas extrañas
- Amenaza de bomba
- Incendios
- Derrame de materiales y químicos peligrosos
- Lesiones o emergencias médicas
- Fatalidades (lesiones personales que deriven en fatalidades)
- Explosiones no programadas
- Accidente vehicular (equipos livianos y pesados)

Como parte del ITS también se presenta también el plan de contingencias asociado al transporte de cianuro.

2.3.13 Plan de Cierre Conceptual

Como medidas del plan de cierre conceptual se consideran las aplicables a los cambios propuestos en el 5to ITS Yanacocha Oeste:

- Cambios en el manejo de cianuro de sodio.
- Implementación de geomembrana superficial (raincoats) sobre los pads de lixiviación.



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"

Cierre Temporal

En el caso de los sistemas de geomembrana superficial, se verificará su correcto funcionamiento en forma periódica, así como la correcta limpieza del área de transferencia de cianuro de sodio previamente a su desuso temporal

Cierre Final

Sistema de transferencia de cianuro de sodio

- Desmantelamiento de todas las estructuras civiles, mecánicas, eléctricas y de instrumentación del sistema de transferencia de cianuro de sodio.
- Retiro de Residuos Sólidos: mediante una EPS-RS se dará el retiro y transporte de los residuos generados. Estas serán transportadas hacia la estación central de residuos (ECR) para su adecuado manejo y disposición según el plan de residuos sólidos ya aprobado.

Sistema de reducción de cantidad de agua de contacto al implementar "Raincoats" (Geomembrana superficial) en pilas de Lixiviación.

- Desmantelamiento: de todas las estructuras de anclaje (zanjas y/o bermas según sea el caso) de las geomembranas, así como los canales de conducción del agua desde los raincoats hacia los cuerpos de agua natural. Finalmente, se procederá a desmantelar la geomembrana como tal.
- Retiro de Residuos Sólidos: mediante una EPS-RS se dará el retiro y transporte de la geomembrana junto con otros materiales provenientes del desmantelamiento de las estructuras de anclaje. Estas serán transportadas hacia la estación central de residuos (ECR) para su adecuado manejo y disposición según el plan de residuos sólidos ya aprobado.

No se propone en el 5to ITS Yanacocha Oeste modificación alguna sobre el esquema de cierre de los pads de lixiviación, solo a la implementación de geomembranas superficiales (raincoats) sobre ellos.

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹³, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización del Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a 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)¹⁴.

¹³ 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."

¹⁴ 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.



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, Minera Yanacocha S.R.L. presentó Informe Técnico Sustentatorio para *Quinto Informe Técnico Sustentatorio, de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste U.M. Yanacocha Zona Oeste*, cumpliendo con realizar las precisiones solicitadas.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los cuales cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación.
- 3.3 Corresponde a la DEAR Senace dar conformidad al Informe Técnico Sustentatorio denominado *Quinto Informe Técnico Sustentatorio, de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste, Yanacocha Zona Oeste*, presentado por Minera Yanacocha S.R.L., 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.
- 3.4 El Titular se encuentra obligado a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Quinto Informe Técnico Sustentatorio de Yanacocha Zona Oeste, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el presente informe que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 3.5 El Titular debe incluir los aspectos aprobados en el Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la *Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste*, Yanacocha Zona Oeste en la próxima modificación o actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.M. Yanacocha Zona Oeste, 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.

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

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

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

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

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

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

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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



- 3.6 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 Minera Yanacocha S.R.L., para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.
- 3.7 El Informe Técnico Sustentatorio no contempla ni es el instrumento ambiental para el incremento de los volúmenes de captación de agua o vertimiento autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 4.1 Notificar a Minera Yanacocha S.R.L. 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 General¹⁵, a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL, para para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.2 Con relación a la adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de aire y agua, aprobados en los Decretos Supremos N° 003-2017-MINAM y 004-2017-MINAM, respectivamente, deberá realizarlo conforme a la Primera Disposición Complementaria Final de los citados Decretos Supremos.
- 4.3 Remitir copia 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 Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.
- 4.5 Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos, para dar Conformidad al Quinto Informe Técnico Sustentatorio, de la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Suplementario Yanacocha Oeste.

¹⁵ 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"

Atentamente,

Lic. David Borjas Alcántara
CQP N° 435
Coordinador de Proyectos Mineros

Abg. Cynthia K. Trejo Pantoja
CAL N° 58356
Especialista Legal

Ing. Miguel Martel Gora
CIP N° 107381
Especialista Ambiental en Sistema
de Información Geográfica

Ing. Mirijam Saavedra Kovach
CIP N° 117021
Especialista Ambiental

Biol. Celia Cáceres Bueno
CBP:10631
Especialista Ambiental

Ing. Liljan Carrión López
CIP N° 78249
Especialista Ambiental

Antr. Javier Ávila Molero
CPAP 450
Especialista Social

Nómina de Especialistas¹⁶

Ing. Yosly Vargas Martínez
CIP N° 160965
Nómina de Especialistas – Ambiental
en Minería

Biol. Marlene E. Camacho Dávila
CBP:11606
Nómina de Especialistas –Biología

¹⁶ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del SEIA. La Nómina de Especialistas del Senace se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 029-2016-SENACE/J de fecha 11 de marzo de 2016.